南京鐵道職業技術學院

Профессиональное строительство и развитие высших специальных учебных заведений

——Сочетание обучения с промыслом

Ректор Нанкинского железнодорожного профессионально-технического колледжа

Чжан Инчао *профессор · научный руководитель доктора*

Директор скоординированного инновационного центра по безопасности высокоскоростных железных дорог Министерства образования
Главный научный сотрудник скоординированного инновационного центра Цзянсу по прогнозированию метеорологических бедствия
Президент Национального союза по производству и обучению виртуальной реальности
Вице-президент Союза ректоров китайских и российских университетов путей сообщения

18.09.19 Пекин · Университет Цинхуа

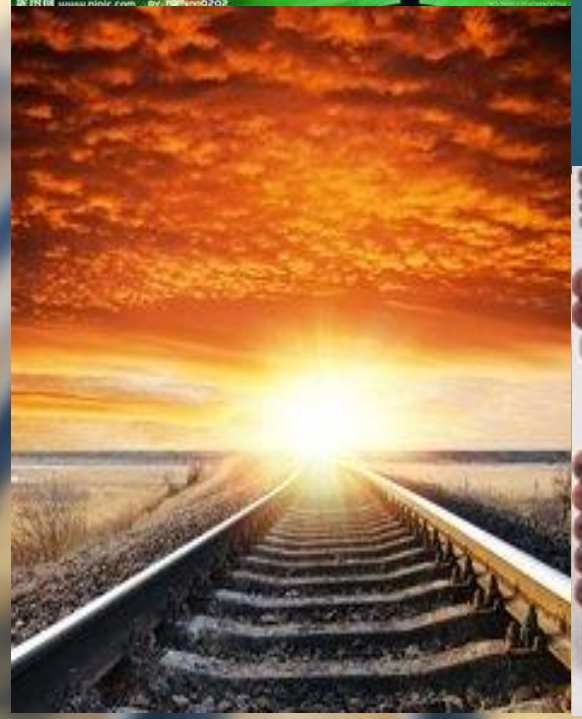
Трибуна ректоров китайских и российских университетов путей сообщения

——Петербургский государственный университет путей сообщения

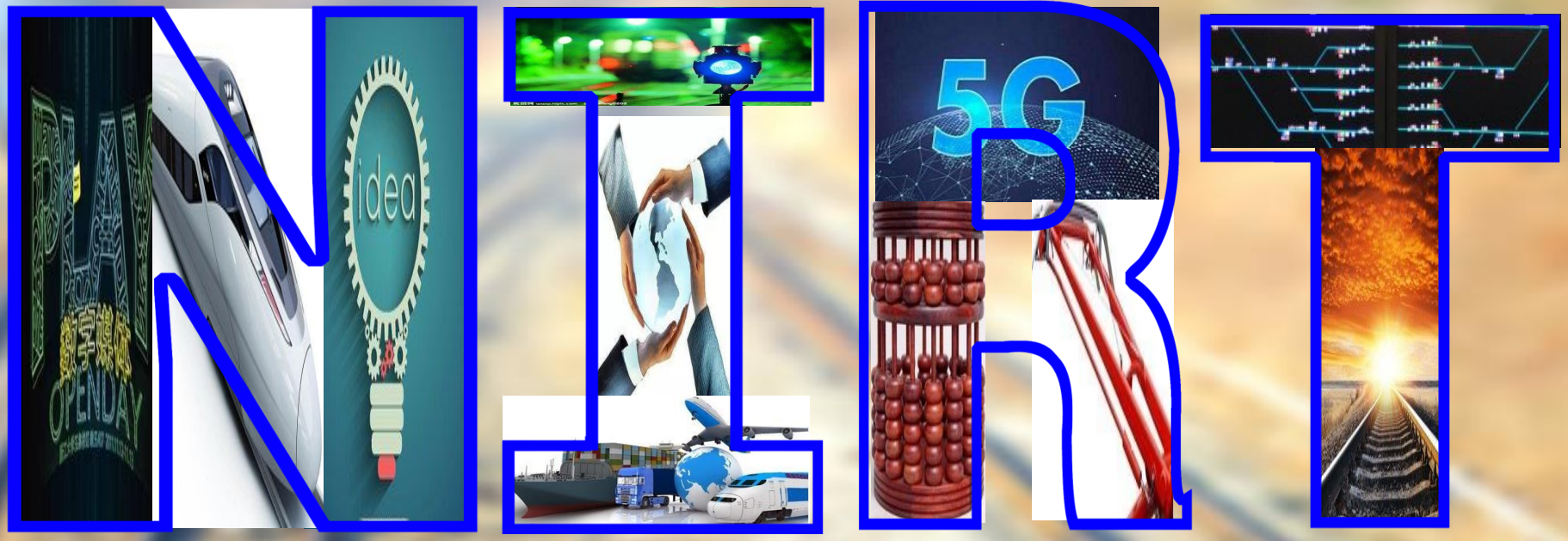
12.11.18

idea

PLAY
数字媒体
OPENDAY



5G



Нанкинский железнодорожный профессионально-технический колледж

Nanjing Institute of Railway Technology

Культура
Подвижной состав
Интеллектуализация и инновация
сигнал
глобализация
интермодальность
связь
5G
бухгалтерия
энергоснабжение
Транспортное управление
объект
Пройти по пути сотрудничества и развития с китайской ЖД

浦口新站
国家高铁实训基地

Оглавление

1 Профессионального образовательная система в контексте «типологического образования»

2 Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

3 «Шесть шагов» профессионального строительства высших профессиональных колледжей

4 Дальнейшее использование сотрудничества школы и предприятий для углубления интеграции производства и образования

1 Профессионального образовательная система в контексте «типологического образования»

Профессионального образовательная система в контексте «типологического образования»

Профессиональная образовательная система в качестве типологического образования:

Общее образовательная система в качестве типологического образования:

?

2

Сочетание обучения с промыслом
--- путь к профессиональному преподавателю

Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

Сочетание обучения с промыслом является атрибутом профессионального образования

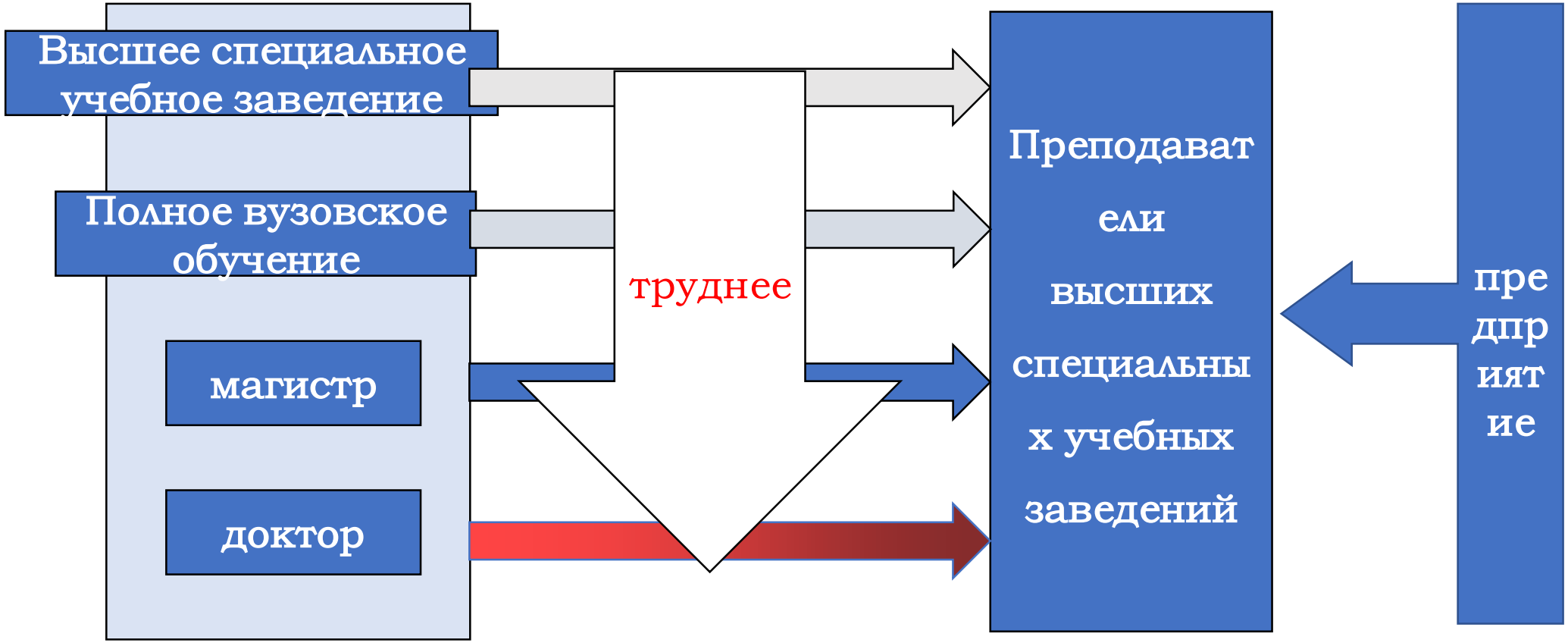
Нынешнее профессиональное образование перенимает традицию общего образования, следует принципу «установление границ». В сфере профессиоанального образования отсутствие идеи «межотраслевое развитие».

Идея Хуан Яньпэй лежит в основе мыслей профессионального образования нашего института. 100 лет назад Хуан Яньпэй высказал такое мнение --- нужно развивать образование со всех сторон, связывать образование с общественному спросу и потребностям жизни и производства.

С точки зрения ученных развитых странах мира сочетание обучения с промыслом играет важную роль в сфере профессионального образования. Например, немецкое «двойное образование», корпоративное обучение в Японии, преподавательская фабрика в Сингапуре и современное ученичество в Великобритании.

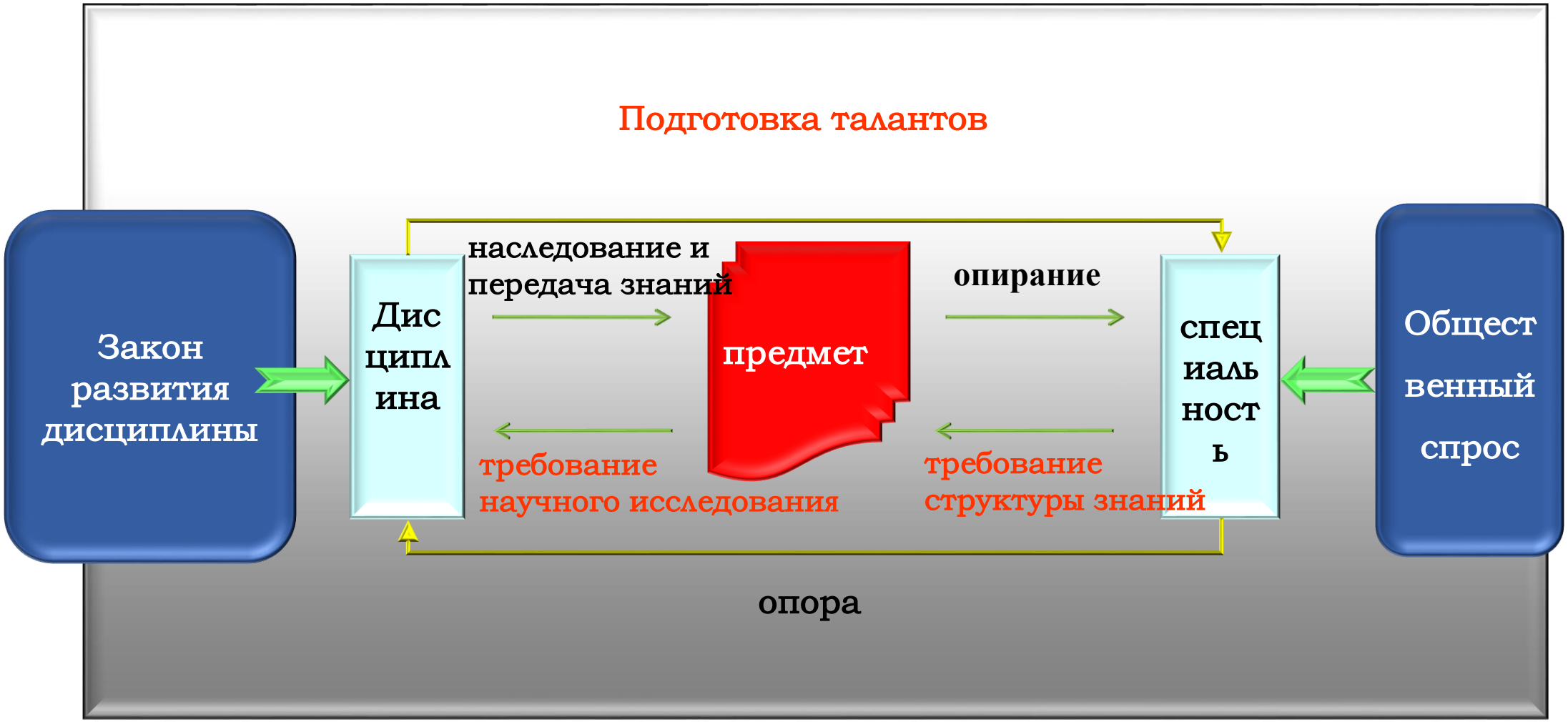
Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

Изменение образовательного ценза преподавателей высших специальных учебных заведений:



Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

Дисциплина и специальность --- сторона легко игнорируется педагогом



Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

Различие между дисциплиной и специальностью

Угол зрения	Дисциплина	Специальность
Понятие	Классификация и развитие знаний	одна организационная форма предмета
Цель	Открытие и инновация знаний	воспитание специалистов
Законы	Внутренние законы научного исследования	Закон, которому образование необходимо соответствует
Составные элементы	Объект или область исследования, теоретическая система и методика для исследований	Задачи специального воспитания, программы специального воспитания(система предметов), люди в специальности(воспитатель и воспитанник) и условия специального обучения
Принцип разграничения	Следование внутренней логики системы знаний	по социальному требованию к специалистам в разных областях и на разных постах
Организационная структура	Относительная упругость, даже виртуальность	Относительная жёсткость, чёткие уровни

2 Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

Такие проблемы предстоят новым преподавателям(они только что окончили аспиранта и доктора, прямо вступили в вуз на работу) : чрезмерное предметное мышление, невосприятие работы преподавателей , слабые технические навыки, пустое профессиональное обучение.
--- надо развивать свою способность с 4 сторон:

01 **Изменение Роли --- учить знаниям и воспитывать людей**

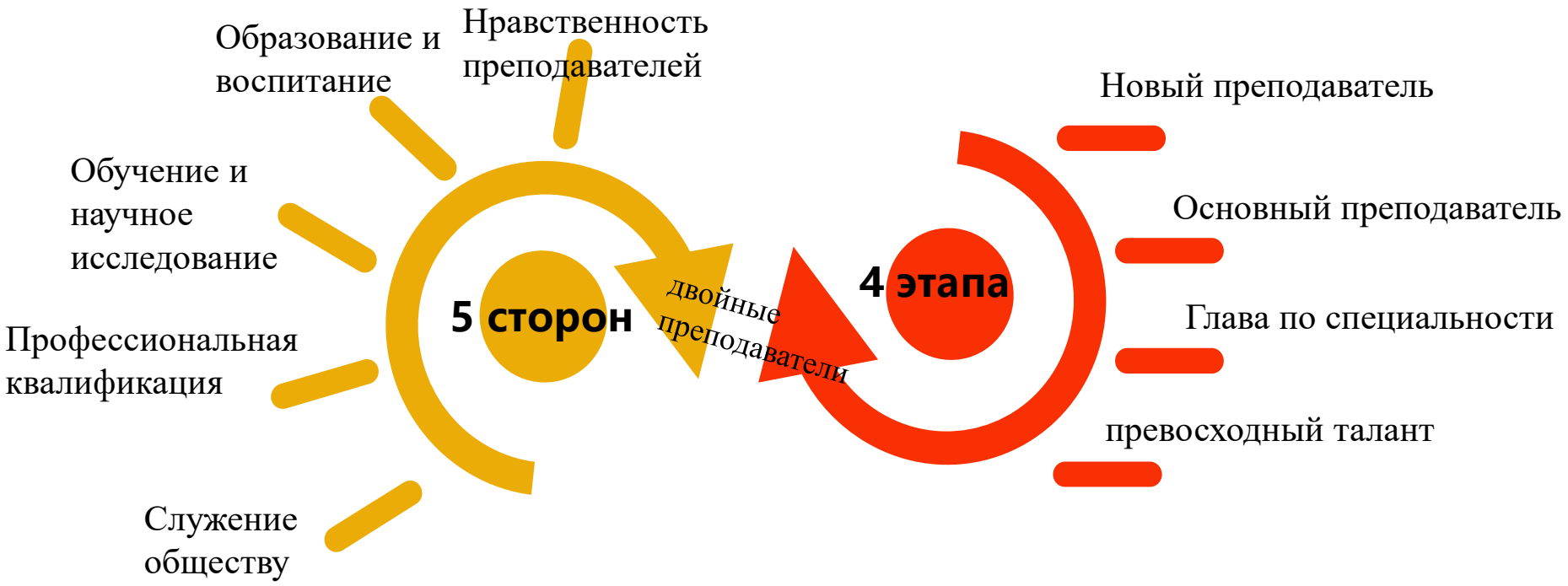
02 **Усиление практики--- Квазипрофессионализация**

03 **Регулирование методов --- индивидуальный подход к учащимся**

04 **Первоначальная цель ---- продолжение исследования**

Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

Помогать преподавателям стать специальным с помощью сочетания обучения с промыслом
--- устроить систему подготовки преподавателей «пять сторон и четыре этапа»
--- двойные преподаватели



2 Сочетание обучения с промыслом --- путь к профессиональному преподавателю

Помогать преподавателям стать специальным с помощью сочетания обучения с промыслом

--- сотрудничество вуза с предприятием, подготовка преподавателей по «4 этапа»

--- процесс и требования прогрессивной подготовки «4 этапа»

база обучения «двойных преподавателей» предприятия、платформа научного исследования вуза и предприятия

3 «Шесть шагов» профессионального строительства высших профессиональных колледжей

Приводные элементы

Теория 4 элемента

специальных предметов, учебные пособия, педагогические кадры, строение практического пункта стажировки и тренировки

Теория 6 элементов

специальное управление, установка талантов, разработка целей просвещения, реформа предметов и обучения, строение профессиональных кадров, строение системы и управление результатами в соответствии с развитием специальности

Приводные элементы

Теория 7 элементов

《Сиднейское соглашение》

Другие теории

… …

Теория 6 элементов · Этапы и содержание профессионального строительства

Исследование спроса на рынок (+отзывы работодателей)
--- Согласование социальных потребностей(и достижение целей развития)

Формирование (оптимизация) профкома
--- Профессиональное обоснование (оценка)

Внедрение, реформа, диагностика --- непрерывное улучшение

Настройка (оптимизация) профессионала
--- Определение цели и спецификация культивирования

Ресурсное строительство-в соответствии с людскими программами и требованиями национальных стандартов

Разработка (оптимизация) программ подготовки кадров
--- На основе национальных стандартов профессионального образования и результатов исследований

Разработка (оптимизация) стандартов учебных программ и разработка (оптимизация) учебных программ
- - В соответствии с программой обучения персонала и национальным стандартом

«Шесть шагов» профессионального строительства высших профессиональных колледжей

1/6

Признание одного изменения
——Изменение коннотации, ориентированная на спрос

Вопросы

- Почему?
- Что?
- Как?

20 пунктов профессионального образования
Ориентирование на стимулирование трудоустройства и потребности к развитиям промышленности

- Трудоустройство. Надо опираться на талантов, концепция и методы обучения должны быть изменены, и преподаватели должны быть первым.

- Изменения содержания влияет на цели развития талантов, а затем влияет на цели подготовки талантов и методы обучения.

Признание одного изменения
——Изменение коннотации, ориентированная на спрос

Анализ спроса в соответствии с требованиями

- Социально-образовательное развитие страны
- Особенности и позиционирование вуза
- Личностные способности и развитие студентов
- Ожидание родителей и выпускников
- Развитие промысла и требование к работе

Общественный спрос

Переход от «ориентации на трудоустройство» к «ориентации на спрос»
(Новая инженерия, новое высшее специальное учебное заведение, новое качество)

Отражение особенностей, гармоническое развитие

1/6

Признание одного изменения
——Изменение коннотации, ориентированная на спро

Анализ спроса	Анализ влияния	Анализ контрмеры
Спрос на развитие промысел	Научность специальности, Перспективность подготовки	Профессиональная и промышленная стыковка, повышение позиционирования цели подготовки
Предпринимательский спрос на талантов	Эффективность содержания обучения, Ловкость методов обучения	Содержание обучения в соответствии с требованием поста, реформа системы воспитания, оптимизация системы предметов и содержания обучения
Предпринимательский срос на технику	Вырастание поперечных услуг	Сотрудничество предприятием с задачами обучения и техникой, развивание программ общественной и предпринимательской подготовки
Спрос на будущее развитие студентов	Важность общего образования, Достаточность ресурсного обеспечения, Гибкость управления обучением	Ресурсы согласны с личным развитием студентов, укрепление потенциала будущего развития человека в высшем образовании, реализация реформы системы оценки
Спрос на настоящее развитие студентов	Практичность передачи навыков, Непрерывность развития потенциала	Потребность в работе, оспитание духа ремесленника, обучение практическим навыкам; внимание к потребностям трудоустройства студентов, внимание к развитию способностей студентов

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Углубление сотрудничества между вузом и предприятием, стимулирование сочетания обучения с промыслом

Сотрудничество между вузом и предприятием

Сотрудничество между вузом и предприятием является беспроигрышной моделью, которая фокусируется на качестве обучения и корпоративной практике, а также на обмене ресурсами и информацией между вузом и предприятием. Сотрудничество между вузом и предприятием востребовано обществом, согласовано с рынком, объединено с бизнесом, практикой и теорией. Оно способствует развитию образовательной отрасли.

Сочетание обучения с промыслом

Тесно интегрируя промышленность и обучение, поддерживая друг друга и продвигая друг друга. Вуз представляет собой промышленный хозяйствующий субъект, в котором существуют обучение талантов, научные исследования и научно-технические услуги. Формирование парадигмы интеграции вуза и предприятия.

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

отношения между сотрудничеством и сочетанием

Со стороны определения: **Сочетание обучения с предприятием похожо на модернизированную версию сотрудничества между вузом и предприятием. Сегодня они появившись одновременно, мы должны понять их содержания и смысли.**	**Со стороны времни:** **Идея «сотрудничество между вузом и предприятием» раньше идеи«сочетание обучения с предприятием». В начале идея «сочетание обучения с предприятием» принадлежила к идее «сотрудничество между вузом и предприятием».**	**С одной стороны, мы можем понимать сочетание обучение с предприятием как модернизированную версию, оно имеет более богатые мысли и с углублением сочетания интегрируется. С другой стороны, сочетание обучение с предприятием обладает богатым объём и имеет отношение к разных областях (вузу, предприятию, правительству).**

По одной главной линии ——сочетание обучения с промыслом

- Традиционные аспекты (элементы) профессионального строительства также учитывают интеграцию «сотрудничество между вузом и предприятием» и «сочетание обучения с промыслом», но не имеют системности и общих забот. Разные аспекты (элементы) рассматриваются отдельно.

- Как осуществляется систематическое рассмотрение, комплексное тестирование, предпочтительное предприятие и эффективно улучшают качество сотрудничества между вузом и предприятием, сочетания обучения с промыслом? Предприятие играет важную роль в воспитании людей.

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Сочетание обучения с промыслом --- двусторонний процесс интеграции, который должен быть двойным, инициативным и совместным. Сочетание через весь процесс развития талантов. Сейчас в процессе сочетания обучения с промыслом обучение является активной стороной, а промысел-относительно пассивной стороной. Для вуза:

Во-первых

- Приведение отраслевых, корпоративных элементов, реконструкция образовательной экологии и экологии культуры

Во-вторых

Пусть преподаватели и студенты войдут в промышленные предприятия, знакомят и узнают предприятия.

В-третьих

Необходимо продвигать перекрестные и конвергентные связи между талантами, технологиями, ресурсами, ценностями и культурой цепочкой.

7 сообществ,
5 сочетания

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

7 сообществ,
5 сочетания

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Схема сочетания обучения с промыслом

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Итоги： В рамках профессионального стандарта обучения вуз и предприятие опираются на штат, осуществление и оценку программы подготовки специалистов, планируют размещение ресурсов, способствуют сочетанию вуза с предприятием, продвинут взаимовыгоды.

- 1、 Соответствие требованиям предприятия, точное позиционирование целей обучения талантов
- 2、 Служение развития студентов, построение системы профессиональных (групповых) курсов
- 3 、Обобщение типичных продуктов, обогащение содержания класса
- 4、Взаимное дополнение друг друга преимуществами, вуз и предприятие вместе создают преподавательский состав
- 5、Реформа класса в соответствии с производством
- 6、Строение двойного преподавателя
- 7、Вуз и предприятие вместе создают платформы профессиональной практики
- 8、Инновация модели подготовки талантов
- 9、Сочетание обучение с промыслом
- 10、Интеграция произврдства, обучения и исследования
- 11、Совпадение практики и теории,развитие техники и науки
- 12、Сочетание культуры предприятия и вуза

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Первоначальный этап 1.0 → **Средний этап 2.0** → **Высокий этап 3.0**

Всеобщие проблемы

- Внутренняя движущая сила предприятияне сильна
- Неустойчивое профессиональное строительство

Совместное обучение

Некоторые замечания канцелярии Государственного совета по углублению интеграции в сфере сочетания обучения с промыслом (National Office Publishing [2017], № 95)

Будущий институт

- Инвестиционная система: смешанная форма собственности вуза
- Структура управления: президент под руководством Совета директоров
- Механизм деятельности: сообщество предприятия и вуза
- Степень сочетания: единая судьба

7 сообществ,
5 сочетания

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Случай 1 интеграция производства и образования приводит в движение строительство специальности высокоскоростного железнодорожного транспорта

01 К концу 2017 года пробег китайских железных дорог превысил 120 000 километров, а пробег скоростных железных дорог превысил 27 000 километров, занимая первое место в мире.

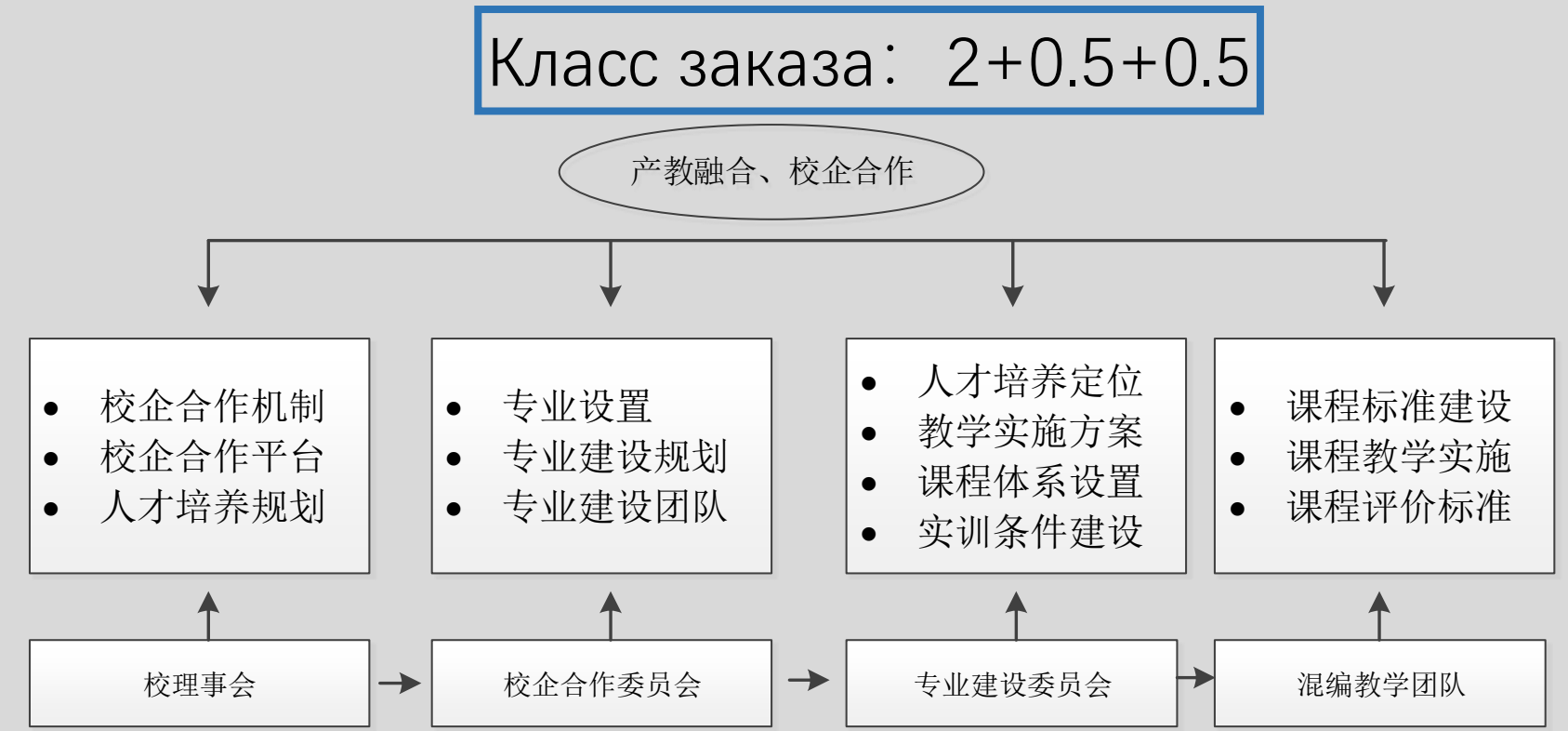
02 После многих лет инноваций и разработок, общий технический уровень высокоскоростных железнодорожных путей в Китае вышел на передовые мировые позиции, а некоторые технологии находятся на мировом уровне.

03 Для того чтобы приспособиться к быстрому развитию железнодорожной отрасли, необходимо срочно требовать от высшего профессионального образования в области железнодорожного транспорта своевременно преобразовывать передовые производственные факторы железнодорожной отрасли в элементы школьного образования. Процесс выращивания талантов полностью интегрирует производственный процесс предприятия и значительно повышает качество подготовки профессиональных кадров.

По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Случай 2 интеграция производства и образования приводит к построению профессии бухгалтера

- Инновационная интеграция производства и образования, механизм взаимодействия школы и предприятия. На основе школьного совета и комитета по взаимодействию средней школы и предприятия сотрудничество колледжа и предприятия совместно создаст профессиональный строительный комитет, создаст и улучшит профессиональную систему двойного руководства колледж-предприятий, Сформировать школьную, предпринимательскую и профессиональную трехуровневую систему сотрудничества между колледжем и предприятием, чтобы укрепить механизм сотрудничества между колледжем и предприятием.



По одной главной линии
——сочетание обучения с промыслом

Случай 2 интеграция производства и образования приводит к построению профессии бухгалтера

Основное направление бухгалтерского учета (одна из бизнес-специальностей Китайского профессионального училища, основанного господином Хуан Яньпэем в Шанхае в 1918 году, специальность бренда провинции Цзянсу (два в провинции)

Для группы профессионалов в области финансов и торговли компания лидирует в отрасли, такой как Zhengbao Group, для создания платформы для интеграции производства и образования в области «совместного использования финансовых счетов» и «финансового облака». Обучение студентов будет тесно интегрировано с производственной деятельностью предприятия, а также будут интегрированы услуги по преподаванию бухгалтерской практики, налогообложению и регулированию бухгалтерского учета, реальный учет бухгалтерского учета на предприятии и финансовые и налоговые консалтинговые услуги.

По одной главной линии ——сочетание обучения с промыслом

Случай 3 интеграция производства и образования приводит к созданию основных направлений арт-дизайна

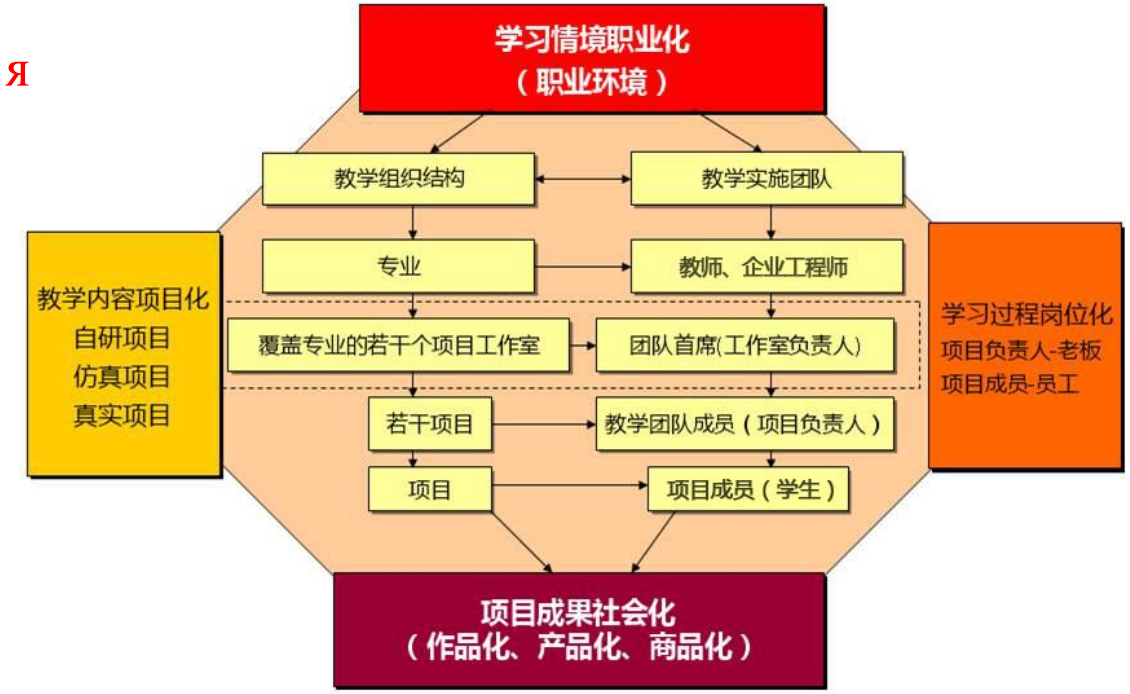
- Наша профессиональная группа по художественному дизайну была основана в 2004 году. Она состоит из пяти основных направлений: экологический арт-дизайн, дизайн интерьера, рекламный дизайн и производство, анимационный дизайн и цифровой медиа-арт дизайн. ,Профессиональная группа по художественному дизайну сосредоточится на профессии экологического искусства и будет продвигать дизайн интерьера, рекламный дизайн и производство, анимационный дизайн и производство, профессиональное конструирование цифрового медиа-дизайна и повышение общего уровня. Структура профессиональной группы точна и близка. Он может адаптироваться к потребностям трансформации и модернизации развития индустрии культуры и выращивания талантов в провинции Цзянсу .

По одной главной линии——сочетание обучения с промыслом

Случай 3 интеграция производства и образования приводит к созданию основных направлений арт-дизайна

- инновационный режим обучения "студийная система"

После одного года изучения курса платформы базовых навыков студенты поступят в профессиональные студии после двухстороннего отбора в соответствии с их собственными потребностями развития. Пройдите профессиональные курсы в студии в полностью профессиональном формате.



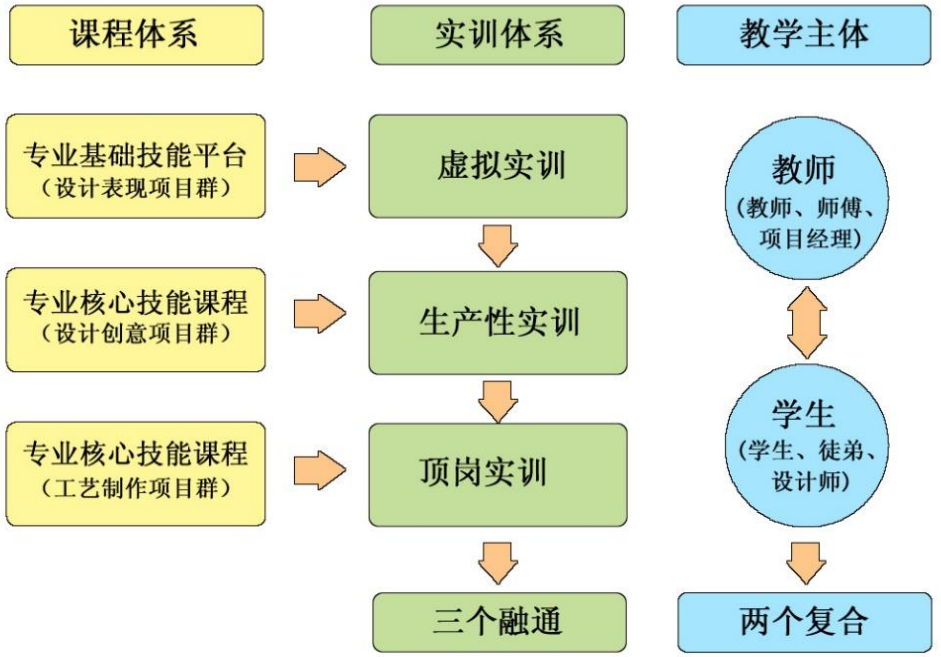
«Студия дизайна» режим работы для арт-дизайна

По одной главной линии——сочетание обучения с промыслом

Случай 3 интеграция производства и образования приводит к созданию основных направлений арт-дизайна

Система обучения: «три интеграции» и «два композита»

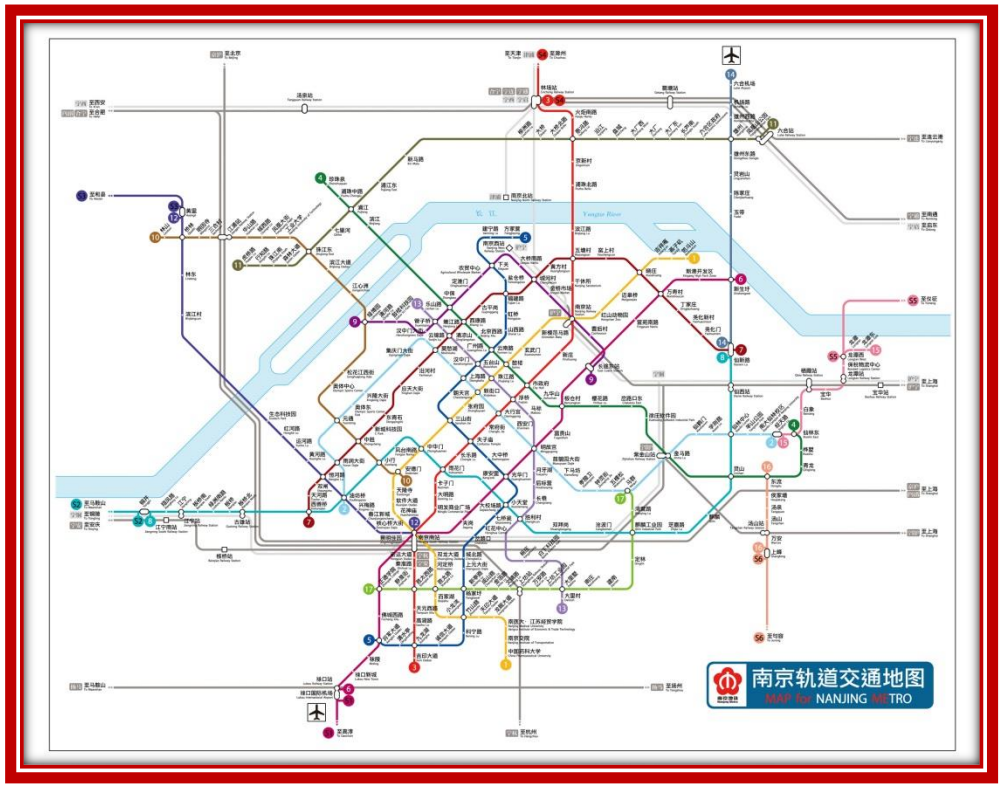
Конструкция соответствует режиму обучения «студийная система», выделяя «три интеграции» (виртуальное обучение, продуктивное обучение, органическая интеграция после стажировки) и «две композиции» (учитель, магистр, ролевый комплекс менеджера проекта, Система преподавания и обучения студентов, учеников и дизайнеров.



Система обучения: «три интеграции» и «два композита»

По одной главной линии——сочетание обучения с промыслом

Случай 4 Колледж и Нанкинский Метро тесно сотрудничают и координируют образование

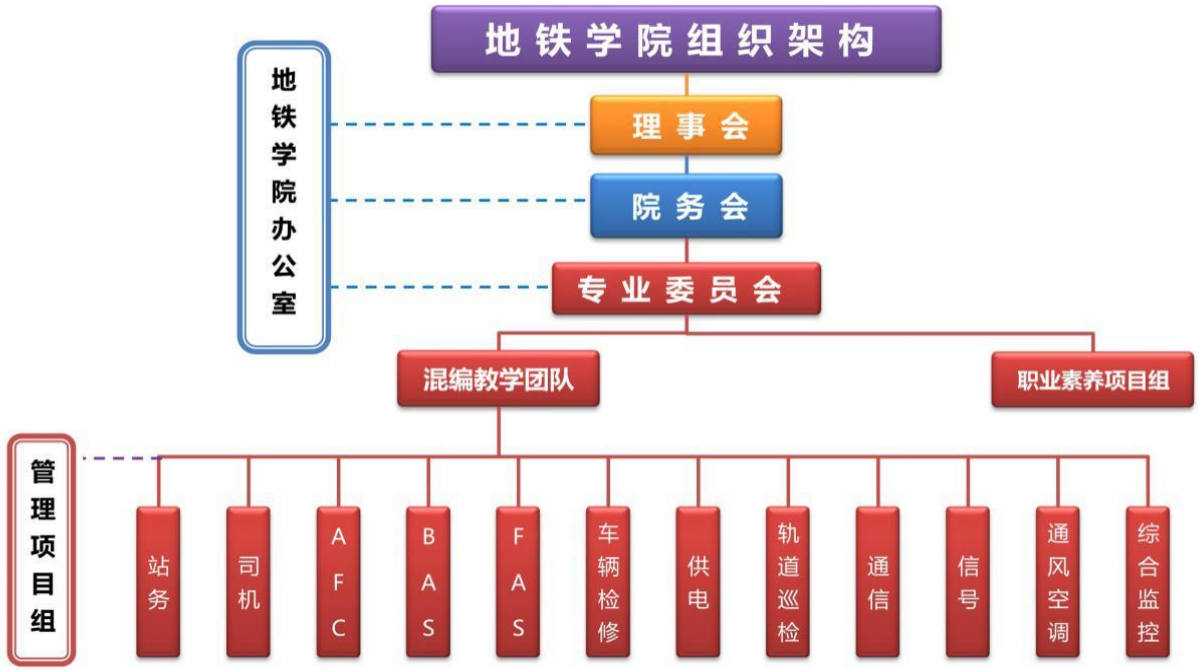


Метро Нанкин является важным ориентиром для отечественных предприятий метрополитена, с эксплуатационным пробегом 378 километров (запланированный общий пробег 1011 километр) и созданием экономичной станции метро «Модель Нанкин» (общая стоимость метро составляет 392 миллиона юаней за километр, самое низкое в стране; число работающих рабочих) наименьшее в стране не более 36 человек на километр, половина стандартной квоты).

По одной главной линии——сочетание обучения с промыслом

Случай 4 Колледж и Нанкинский Метро тесно сотрудничают и координируют образование

- Совместное построительство «Колледж Метро» для достижения интеграции управления.



Структура управления Колледжем Метро

По одной главной линии——сочетание обучения с промыслом

Случай 4 Колледж и Нанкинский Метро тесно сотрудничают и координируют образование

- Совместное построительство «Колледж Метро» для достижения интеграции управления.

Каждый год проводится общее собрание совета, на котором принимаются решения по таким важным вопросам, как годовой план работы, бюджет и кадровая перестройка Колледжа Метро.

(1) Создание Совета Колледжа Метро для формирования совместного механизма принятия решений между колледжами и предприятиями.

Совместно созданный Совет Колледжа Метро, главные руководители школы предприятия выполняли функции заместителя председателя и заместителя директора, отвечая за принятие решений по таким важным вопросам, как проектирование на высшем уровне, финансирование школ и совместное использование ресурсов.

Объединение компаний метро, таких как Сучжоу и Уси, чтобы объединить, сформировало структуру совета «1 (Нанкинский Колледж Метро) +1 (Нанкинский метро) + N (другой метро)».

«Шесть шагов» профессионального строительства высших профессиональных колледжей

2/6

По одной главной линии ——сочетание обучения с промыслом

Здание «Колледж Метро » Реализовать интеграцию управления

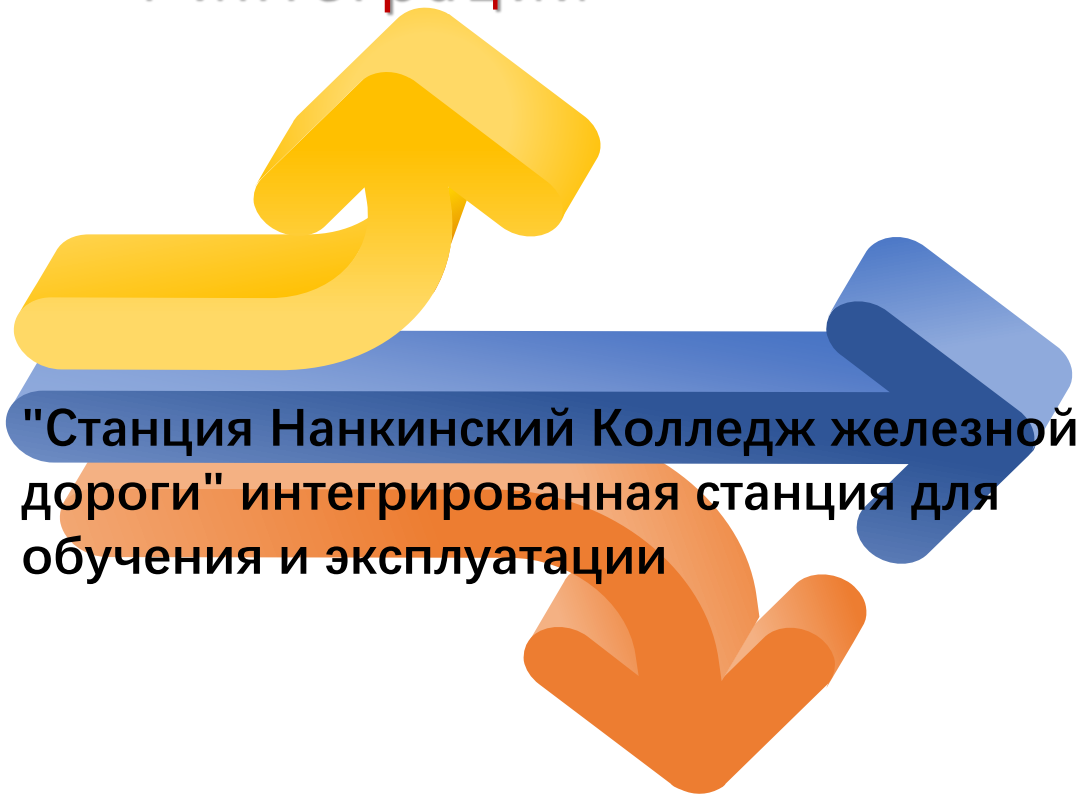
«Зачисление,образования и занятость» тесно связаны.Осознайте интеграцию образования

Случай 4 Колледж и Нанкинский Метро тесно сотрудничают и координируют образование

- 4 интеграции

Совместно развивать учебные ресурсы. Осуществить интеграцию колледжных и корпоративных ресурсов

Сливаться ценность и концепция.Осознавая интеграцию колледжной и предпринимательской культуры



Мы совместно создадим учебную базу на уровне провинций для «Комплексной учебной базы по металлу» Колледжа железной дороги и создадим комплексную учебную базу, состоящую из восьми основных систем, таких как комплексная система обучения на станции и центр управления метро ОСС.Комплексная база обучения отвечает потребностям скоординированной подготовки всесторонних навыков различных профессий.

Станция метро будет построена для производства системы синхронной передачи с дистанционным обучением в реальном времени, чтобы реализовать взаимодействие между классной и сценой.

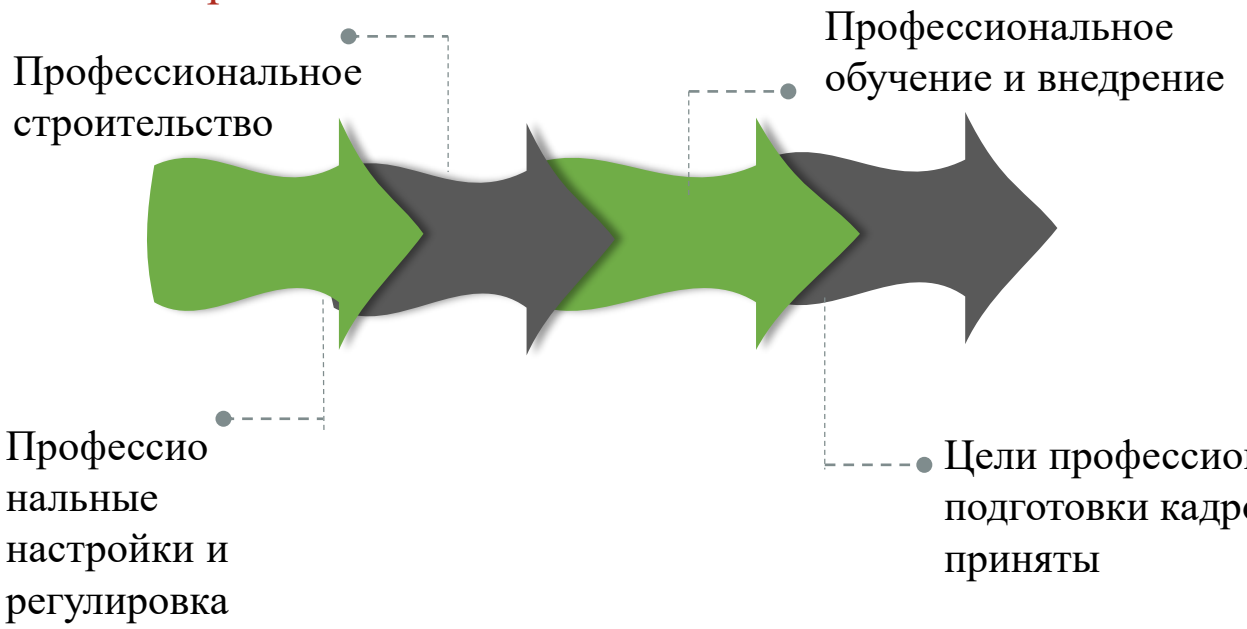
Была построена учебно-тренировочная станция Олимпийского Спортивного Центра 1-й линии Нанкин, и классная комната была перенесена на рабочую площадку.

3/6

Придерживаться ядра - качественное ядро обучения талантов

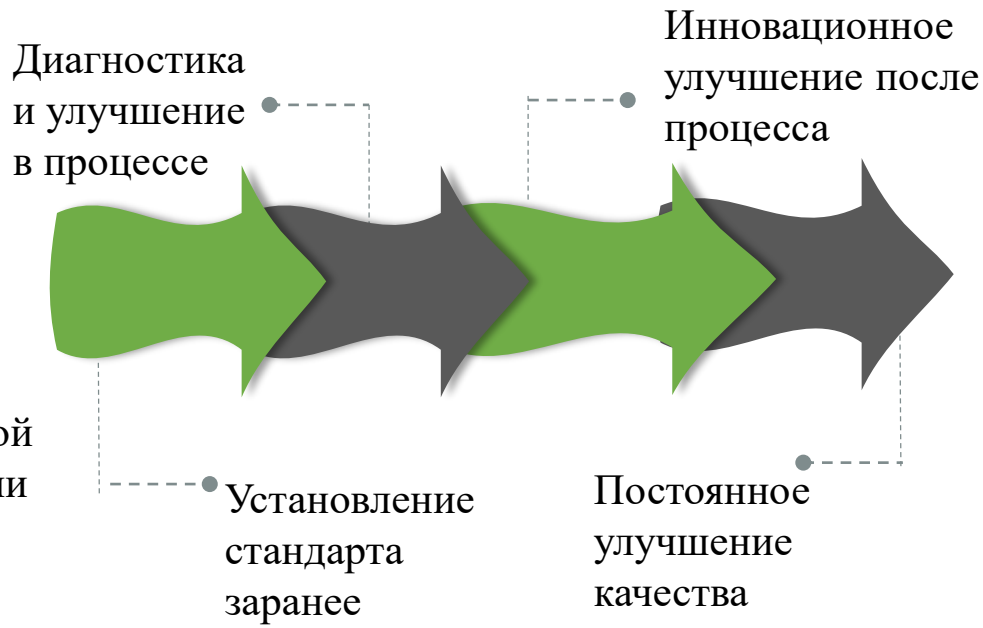
- Профессиональное строительство не является разовым, профессиональное строительство всегда в пути, поэтому мониторинг в реальном времени, своевременная диагностика и своевременное улучшение.

Профессиональный процесс внедрения:

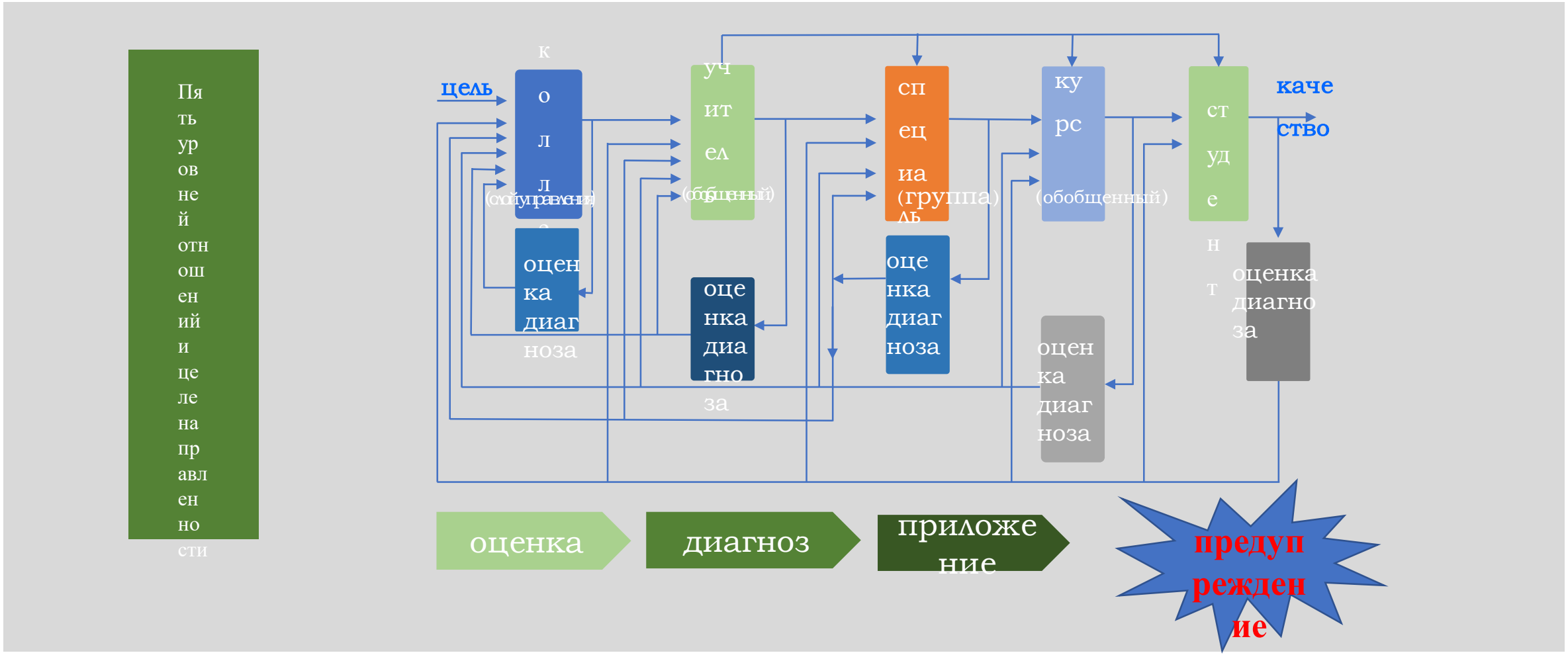


- Конечной целью профессионального строительства является повышение качества обучения персонала, поэтому мы должны следить за процессом, своевременно оценивать, выявлять проблемы, постоянно улучшаться и постоянно улучшаться.

Качественное профессиональное строительство:



Придерживаться ядра - качественное ядро обучения талантов



Придерживаться ядра - качественное ядро обучения талантов

Метод оценки обучения - на примере IHK (IHK: Сертификат о профессиональной квалификации немецкой торгово-промышленной палаты)(Примечание !!! Почему бы не попросить студентов оценить качество?)
Оценка и оценка курса должны подчеркивать принцип оценки способностей, всестороннего учета национальных профессиональных стандартов, корпоративной компетентности и развития студенческой карьеры, а также сочетать формирующую оценку в процессе обучения с итоговой оценкой, основанной на корпоративных рабочих задачах, выделяя профессию действительность.

(1) Оценка содержания

Оценки должны учитывать всесторонние профессиональные способности студента, включая профессиональные, методологические и социальные способности студента для выполнения задания, а также профессиональный профессионализм.

(2) Метод оценки

Метод оценки: могут использоваться различные методы, такие как работа на месте, письменный тест, устный тест, практическая работа, отображение работы, отчет о достижениях и комплексная работа.

(3) Метод оценки

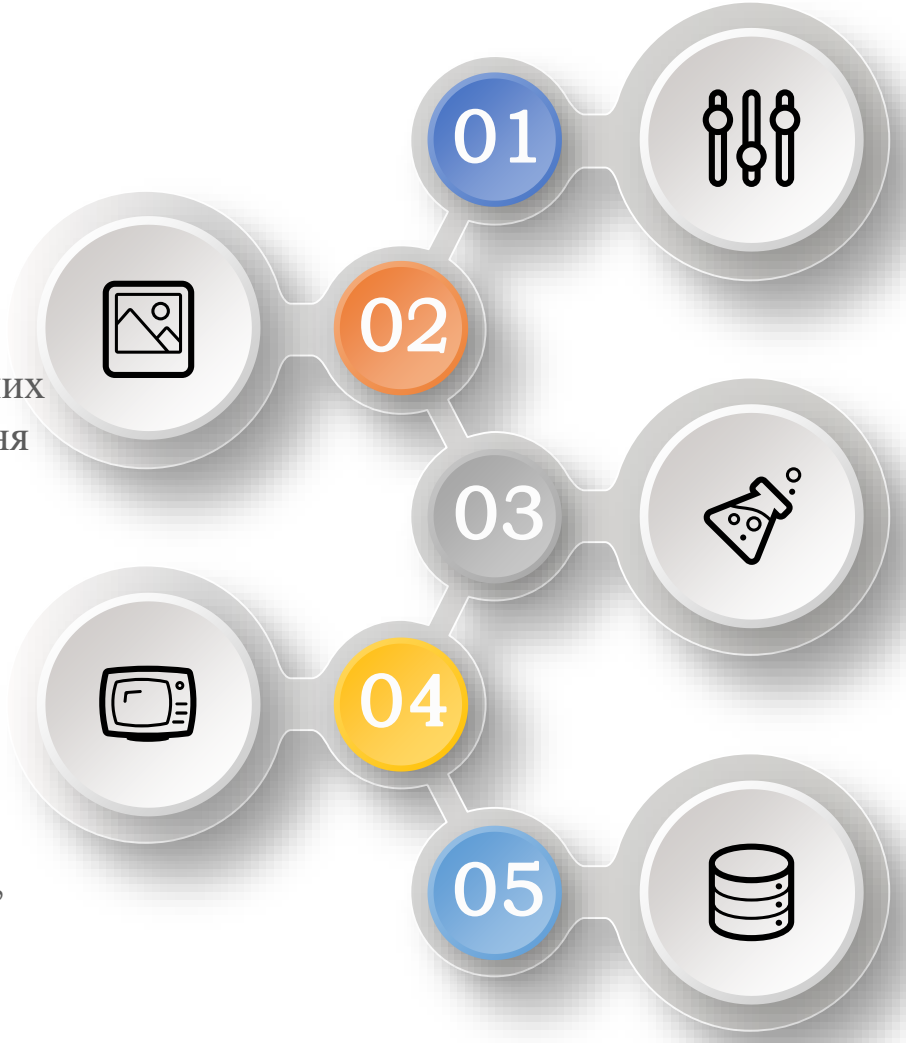
В соответствии с характеристиками интегрированной учебной программы, комбинация формирующей оценки и итоговой оценки комбинируется. Он состоит из трех частей: самооценка учащихся, взаимная оценка учеников в группе и оценка учителей. Итоговая оценка завершается отделом оценки профессиональных навыков, предприятиями и школами. Содержание оценки должны брать учащиеся, которые не изучили, и трудности, с которыми они столкнулись. Подобные задачи служат носителями для оценки.

Придерживаться ядра - качественное ядро обучения талантов

В процессе оценки следует отметить следующие моменты:

Подчеркните, что после окончания курса завершите всестороннюю оценку с реальной задачей, полностью проявите инициативу и креативность студентов и обратите внимание на оценку всесторонних профессиональных способностей и уровня студентов.

Рекомендация курса по выбору (экзаменационный курс) оценивается в соответствии с заданием обучения.Каждый стандарт оценки заданий обучения может оцениваться в соответствии со стандартом курса и оценивается как превосходный, хороший, успешный и неудачный, и учитывается в соответствующих баллах.

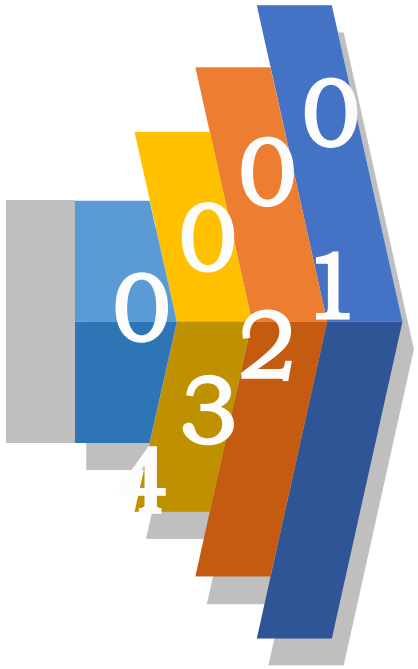


Объединение вопросов в классе, операций на месте, внеклассных заданий, оценок модулей и т.д . Укрепление оценки практических учебных связей, повышение интенсивности регулярных оценок и сосредоточение внимания на оценке процесса;

Акцент на интеграции теории и практики, помогая студентам изменить свой стиль обучения

Обязательные (экзаменационные) курсы оцениваются по процентной системе, и 60 из них являются квалифицированными. Обязательные курсы зачисляются на общий кредит программы в соответствии с кредитами учебного плана.

Опираясь на некоторый опыт - «Сиднейское соглашение» , немецкая двойная система, британское современное ученичество и т.д .



《Сиднейское соглашение》

Особое внимание уделяется трем основным концепциям, ориентированным на учащихся, ориентированным на результат и постоянному совершенствованию, **и семи стандартам сертификации (семь элементов профессионального строительства).**

среднесрочный экзамен

окончательный экзамен

Немецкая двойная система

Школы и предприятия наняли два совместных тренинга для развития сотрудничества

Одна треть в школе, две трети в бизнесе

Кейс: Представьте содержание, методы и задачи профессионального образования в Германии в соответствии с содержанием и требованиями Мехатронного экзамена Немецкой торгово-промышленной палаты (IHK).

Британское современное ученичество

Предприятия играют ведущую роль, подчеркивают системный характер знаний, реализуют концепцию «обучения всех людей», имеют профессиональные учреждения для работы и мобилизации совместного использования ресурсов между школами.

Что еще?

Трехсторонняя синергия, двухстороннее образование: три стороны политики, школа и предпринимательство, а также двухшкольное образование. В 20 статьях профессионального образования подчеркивается «два стороны».

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

Специальности

группа специальностей

Кластер Группы специальностей

Потребность в агломерации сферы услуг и структурной модернизации

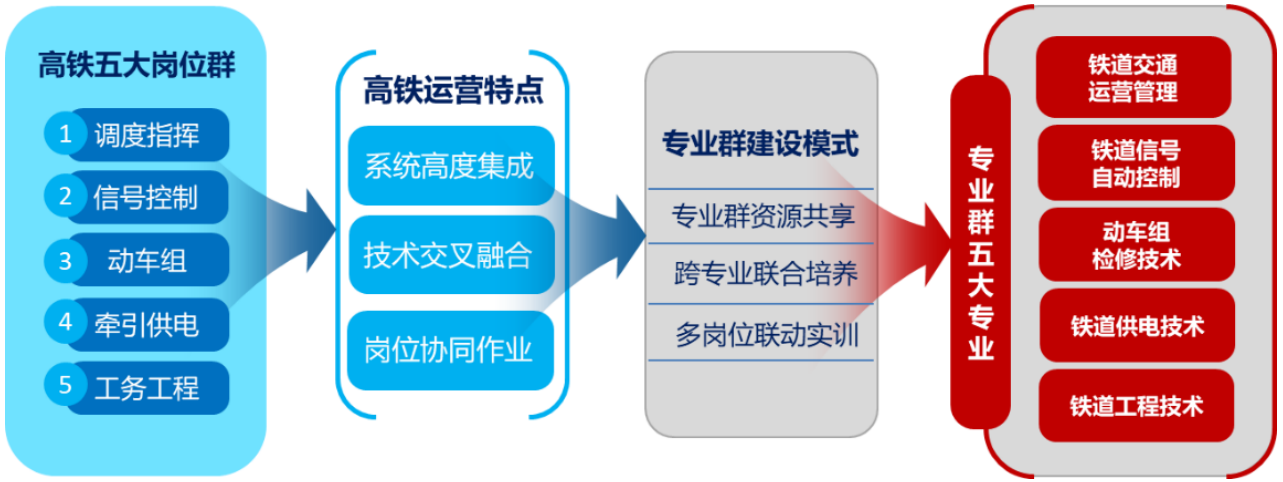
Результат постоянного профессионального результата

Неизбежное требование повышения эффективности управления институтом

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

производственная цепочка, цепочка рабочих мест, цепочка знаний, связь должностей (область общего наложения)

создание группы специальностей—создание группы



встречное соединение группы специальностей
со группой должностей,
связанных с высокоскоростной железной дорогой

схема логистических отношений

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

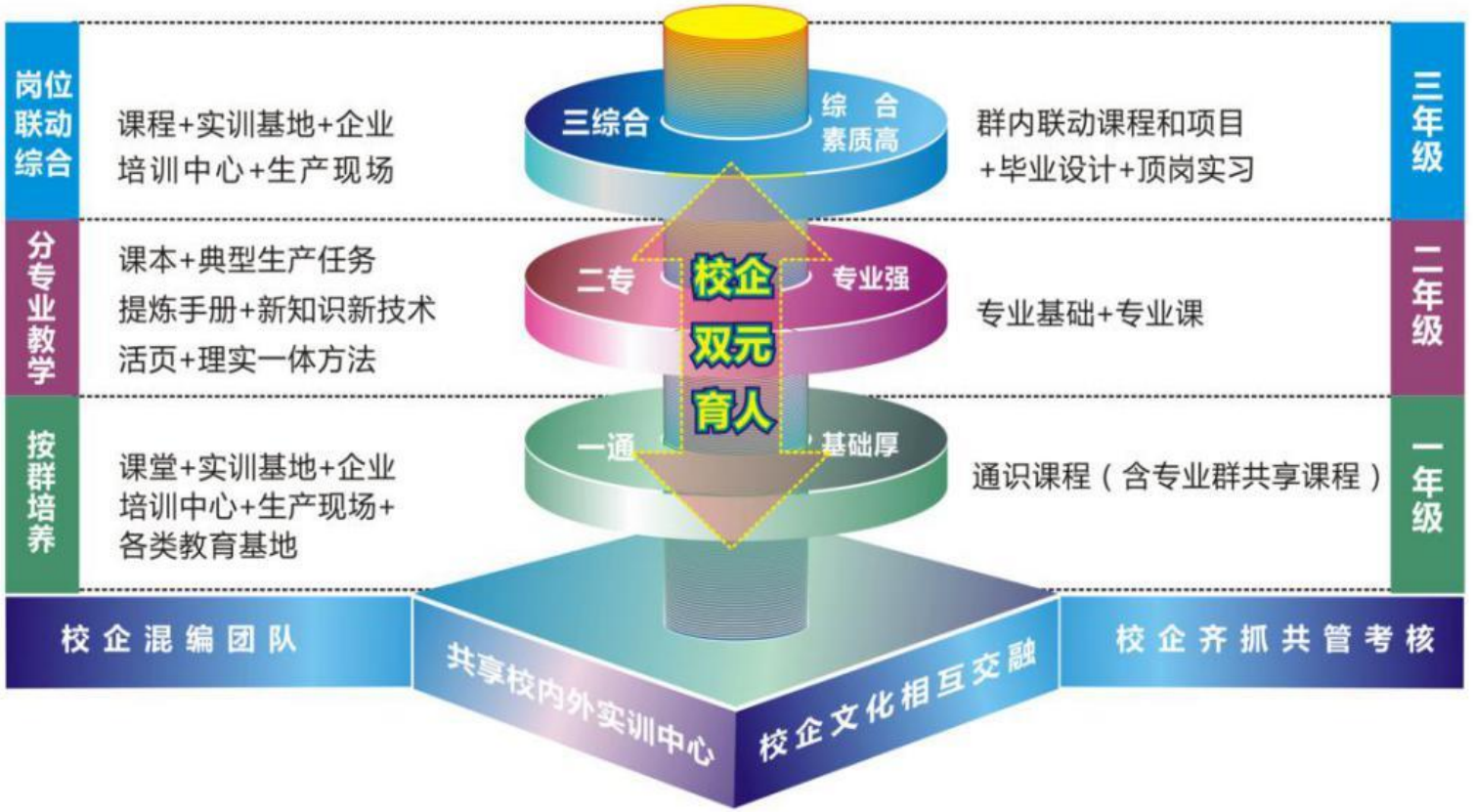
создание группы специальностей—управление группой

- Внутренние группы специальностей в институте второго уровня (самоуправление в основном)
- Группы разных институтов (по инициативой университета устроить виртуальную систему управления, то есть комитет управления, по трехуровневой системе: администратор группы—главный отвечающий специальности—ведущие преподаватели)
- Управление группой (по единому планированию университетов)

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей —подготовка талантов

Общая идея: модель обучения талантливым ученикам — широкомасштабное зачисление, групповое обучение, двойное образование и путь подготовки талантов — «одно общее, две специализации и три комплексной »



“大类招生、按群培养、双元育人”人才培养模式
+“一通二专三综合”人才培养路径示意图

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

путь подготовки талантов — «одно общее, две специализации и три комплексной »

Провести масштабное зачисление для ключевых групп специальностей, реализуется путь подготовки талантов — «одно общее, две специализации и три комплексной», воспитывать профессиональную способность, чтобы «в совершенстве владеть одной и знать N»

три комплексной (комплексные практические проекты, выпускной дизайн и стажировка)

Усилить комплексную способность студентов третьего курса. Предлагаются три проекта обучения: комплексные практические проекты, выпускной дизайн и стажировка. Эффективно используются обширная учебная база внутри школы и за её пределами, центр подготовки персонала предприятия и производственная позиция, а также реализуют неразрывную связь между практикой, стажировкой и трудоустройством благодаря глубокой интеграции производства и образования. Основное внимание уделяется развитию всесторонних профессиональных способностей студентов, а также способности работать вместе с сотрудниками в каждой должности.

Две специализации (Профессиональный базовый курс + Профессиональный курс)

Для студентов второго курса осуществляются профессиональная диверсия. Реконструируют профессиональные базовые курсы и систему профессиональных курсов на основе типичных рабочих задач. Обращаясь к различным группам почты, мы поможем студентам выбрать специальности, предложим студентам самостоятельно выбирать «специальность+» и сосредоточимся на том, чтобы развить у студентов комплексную способность и добиться уровня «владеть одной и знать N».

одно общее (общие дисциплины)

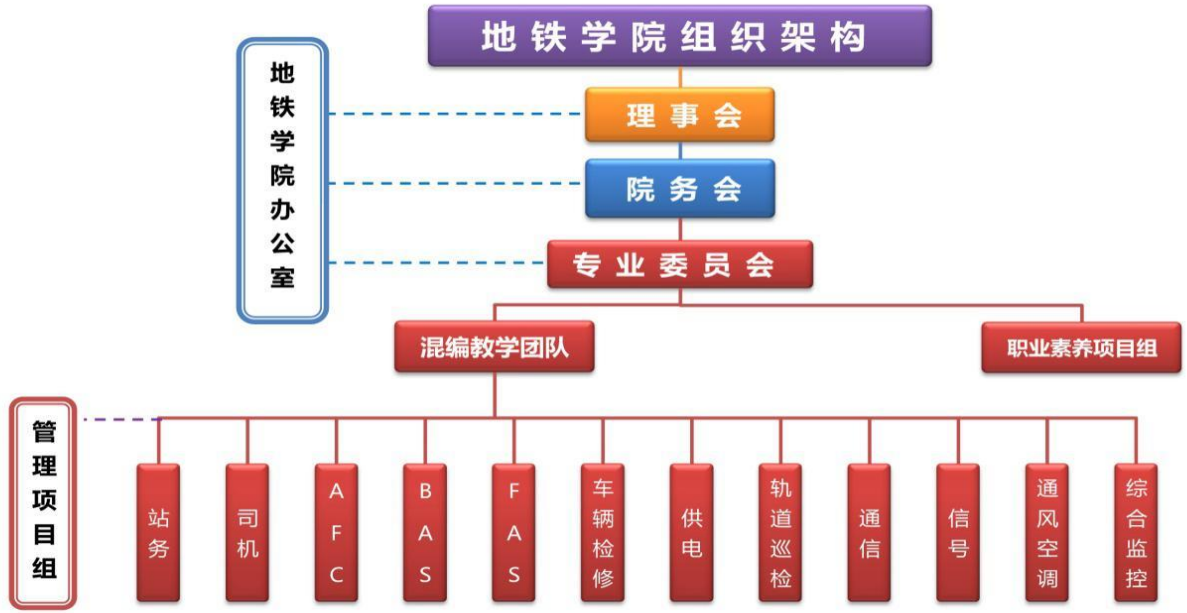
Студенты первого курса обучаются по группам не смотря на специальности. Общие дисциплины включают фонд общественных знаний, гуманитарные науки, профессионализм, трудовые навыки , групповое разделение, профессиональное и пост-признание и т. Д.

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей

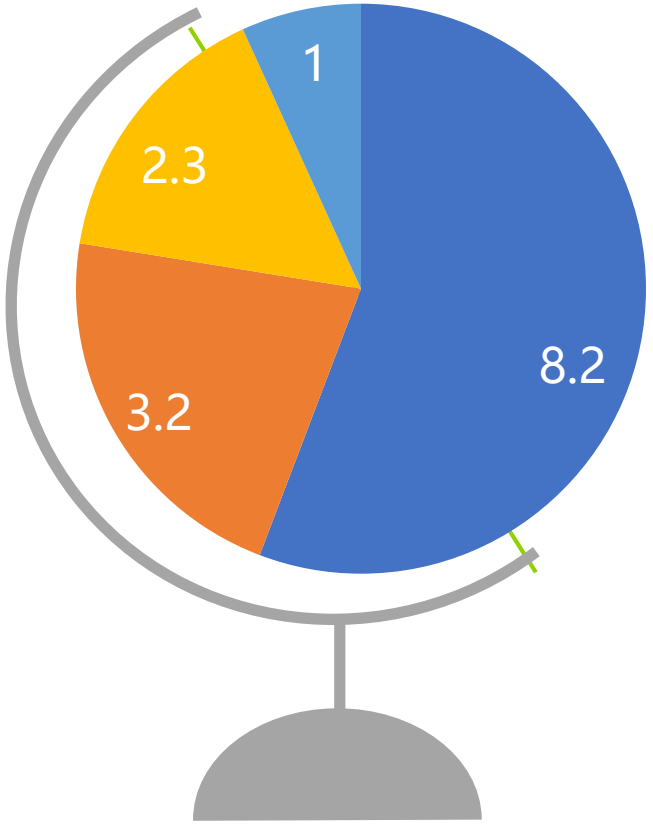
—двойное образование (метро к примеру)

Гарантия двойного образования: механизм системы + группы заказа (группа заказа высокоскоростного железнодорожного транспорта, группа заказа метро) + современная система ученичества - таким образом реализуется двойной предмет (институт и предприятие), двойной преподаватель (преподаватель и мастер), двойная идентичность (ученик и подмастерье) , двойная система обучения (учёба и работа).



Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей—программа подготовки (метро к примеру)



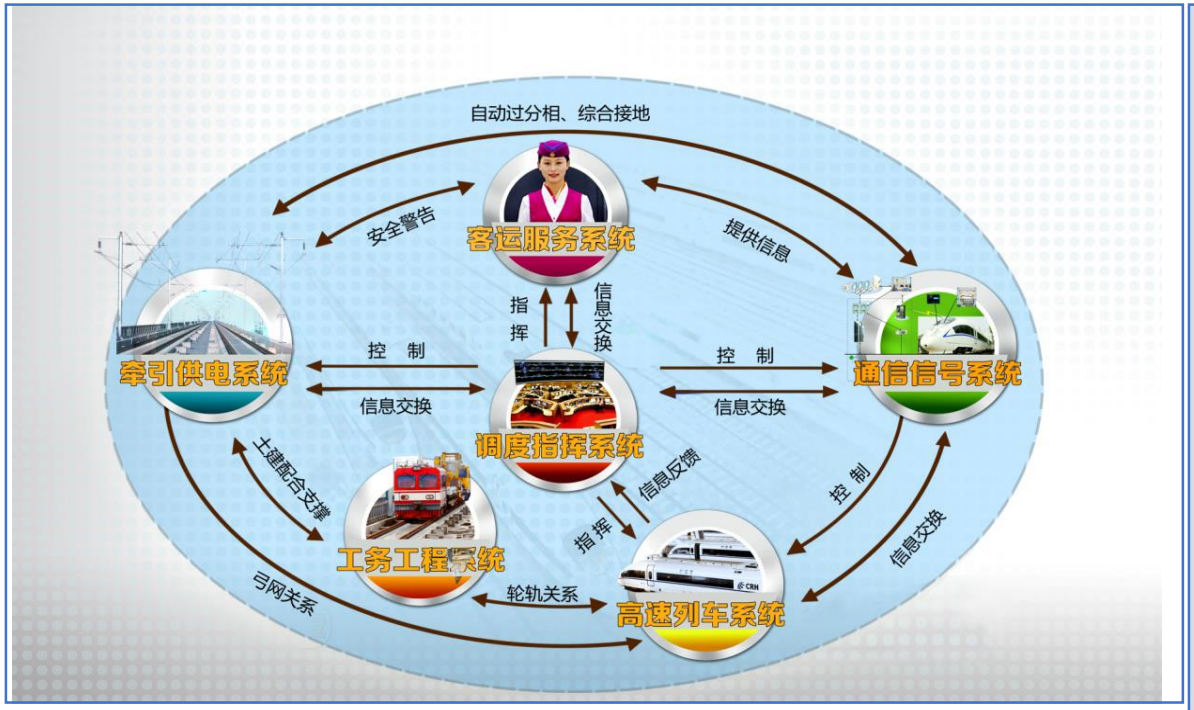
В соответствии с режимом обучения и выбором пути, система качества, система знаний, система навыков, система почты, сертификат X и система двойного образования определяются в соответствии с логической отправной точкой группы, и выполняются основные задачи воспитывать и высокоморальных и высококвалифицированных людей.

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей

необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей —программа подготовки (высокоскоростная железная дорога к примеру)

Отраслевой фон: система высокоскоростной железнодорожной дороги является высоко интегрированной, и требования к многопостовой интегрированной работе и совместной работе становятся всё выше. Групповая логика: профессиональные группы тесно связаны с группой рабочий мест высокоскоростной железнодорожной по эксплуатации и техническому обслуживанию.



Высокоскоростная ж/д. включает в себя пять основных систем: диспетчерское управление, управление сигналами, электропоезд, тяговое электроснабжение и инженерные работы. Это типичный представитель высокотехнологичной интеграции и инноваций. В соответствии с пятью основными системами существует пять неразделимых почтовых групп: диспетчерская команда, управление сигналом, электропоезд, тяговое питание и инженерные работы. Стыковка пяти групп основных почтовых с пятью специальностей: организации управления движением на железнодорожном транспорте, автоматическое управление железнодорожными сигналами, технология осмотра и ремонта электропоездов, технология электроснабжения железных дорог и технология железнодорожного машиностроения.

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей
—программа подготовки (высокоскоростная железная дорога к примеру)

Высокая техническая интеграция	Общесистемные высокоскоростные железнодорожные знания	Выращивание талантов на основе профессионального кластера
Сильная почтовая координация	Перекрестный набор навыков	Комплексная стажировка по многопрофильной работе
Высокое давление безопасности	Высокие профессиональные требования	Воспитание мастерства многим путём

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей—образование команды

администратор группы, главный отвечающий специальности, ведущие преподаватели

Создавать базу подготовки талантов с техническими навыками, основать техническую и инновационную сервисную платформу

состав)
База и платформа

- инновационная учебная команда (смешанный
- Научно-инновационная команда (смешанный

состав)

Учебная команда: команда групп——профессиональная команда——**команда «дисциплины»**

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей—конструкция дисциплины

команда «дисциплины»——За чем строят команду для дисциплину?

Дисциплины здесь отличаются от традиционных дисциплин.

Дисциплины здесь - те, которые требуют команды, чтобы хорошо их закончить.

Дисциплины здесь—это дисциплины, имеющие связи с другими дисциплинами одной специальности в традиционном смысле.

Дисциплины здесь—это дисциплины с содержанием совпадающем или тесно связанным в разных специальностях одной группы.

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

создание группы специальностей—оценка качества

Существует не так много исследований по оценке качества групп специальностей. Текущая оценка в основном основана на профессиональной оценке суперпозиции. Характеристики и преимущества профессиональной группы не отражены, и необходимы дальнейшие исследования.

При изучении проблемы мы можем рассмотреть следующие аспекты:

1.Согласно первоначальному замыслу логической отправной точки группы существует целевая оценка.

(1) Внимательно рассматривают совместный отдел (совместную работу) для фокусировки групп с горизонтальным логическим отношением. Например, в соответствии с группой потребностей интеграции "источник питания".

(2) Внимательно рассматривают восходящие и нисходящие отношения для фокусировки групп с вертикальным логическим отношением. Например, профессиональная группа по планированию и дизайну упаковки: пять специальностей вокруг основной концепции интегрированной упаковки для продукции с ударением на обеспечение интеллектуальной упаковки и безопасную упаковку, группы основанные на дизайне, производстве, тестировании, применении и других четырёх звеньях упаковки,
обращённых к пяти ключевым рабочим местам, таким как « дизайн упаковочного оформления», «дизайн защиты упаковки», «инспекция упаковки», «производство упаковки» и «применение упаковки».

(3) Внимательно рассматривают основные способности специальности в связи с совпадением системы знаний и целенаправленности ассоциативной группы. Зачисление в бакалавры по основным категориям дисциплин, то есть слияние одних и тех же и аналогичных дисциплин в соответствии с большой категорией зачисления, и студенты выбирают специальности на втором или третьем курсе. второкурсником или тремя основными специальностями).

(4) Смешанные группы следует рассматривать с разных точек зрения.

2. Изучите системное представление студентов, то есть, существует ли групповое мышление (пост-группа, рабочая цепочка, смысл совместного действия, способность владеть одной и знать многое).

3. Охват и степень овладения и базисными знаниями специальности и общими знаниями в группе.

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

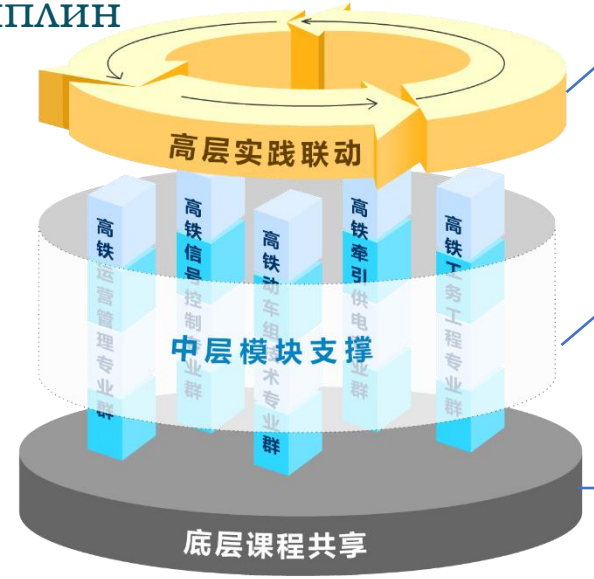
Пример1:создание группы специальностей, содействие строительству специальностей, связанных с железной дорогой.

- Стыковка высокоскоростной железнодорожной системы, создания высокоскоростного железнодорожного профессионального кластера

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

Пример1:создание группы специальностей, содействие строительству специальностей, связанных с железной дорогой.

- Систематическая модульная программа дисциплин



Проект ассоциированных практик

- комплексная практика на поезде в кампусе
- практика о ремонте люке высокоскоростной ж/д.
- Инновационная практика о тестировании и вводе в эксплуатации высокоскоростной ж/д.

модуль комплексных постов

- пост управления производством
- Пост контроля и ремонта оборудования
- пост строительства и обслуживания

Совместные дисциплины в группе

- 《профессиональные свойства постов на ж/д.》
- 《Введение в высокоскоростную ж/д.》
- 《Введение в эксплуатацию ж/д.》

……

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

Пример1:создание группы специальностей, содействие строительству специальностей, связанных с железной дорогой.

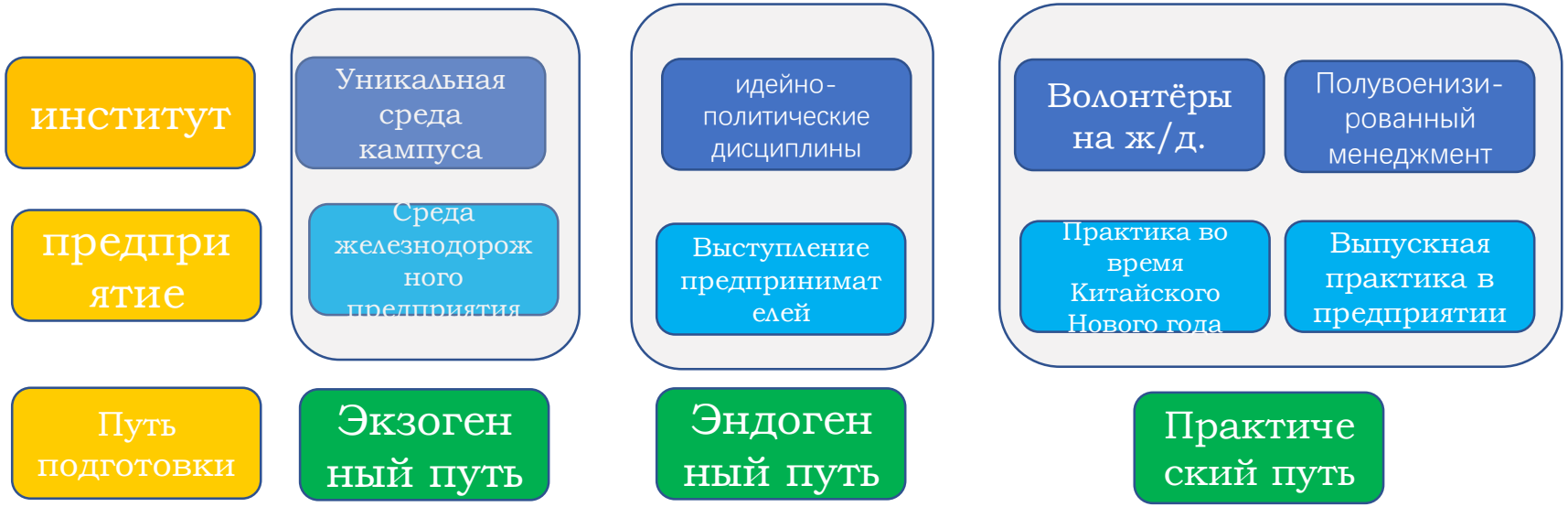
- Построение и применение инновационной практической платформы интегрированной моделью

Посредством интеграции шести систем высокоскоростных ж/д. и технических инноваций осуществляется совместная работа различных скоростей, разных моделей и оборудования разных производителей для удовлетворения потребностей практики на совместное срабатывание между постами.

Изменение одного концепта — развитие группы специальностей необходимо, но не только простое сочетание специальностей

Пример1:создание группы специальностей, содействие строительству специальностей, связанных с железной дорогой.

- Развивать железнодорожное профессиональное качество интегрированным путём



Интеграция духа локомотива, духа Цинхайско-Тибетской железной дороги, духа скоростной железной дороги и других железнодорожных духов в разные периоды, повышения профессионального качества железной дороги многим путём.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

➢ **Профессия сама должна идти в ногу с развитием и применением новых технологий, новой техникой, новых процессов, новых методов и новых позиций.**

новая технология:

интернет вещей

мобильный интернет

робот

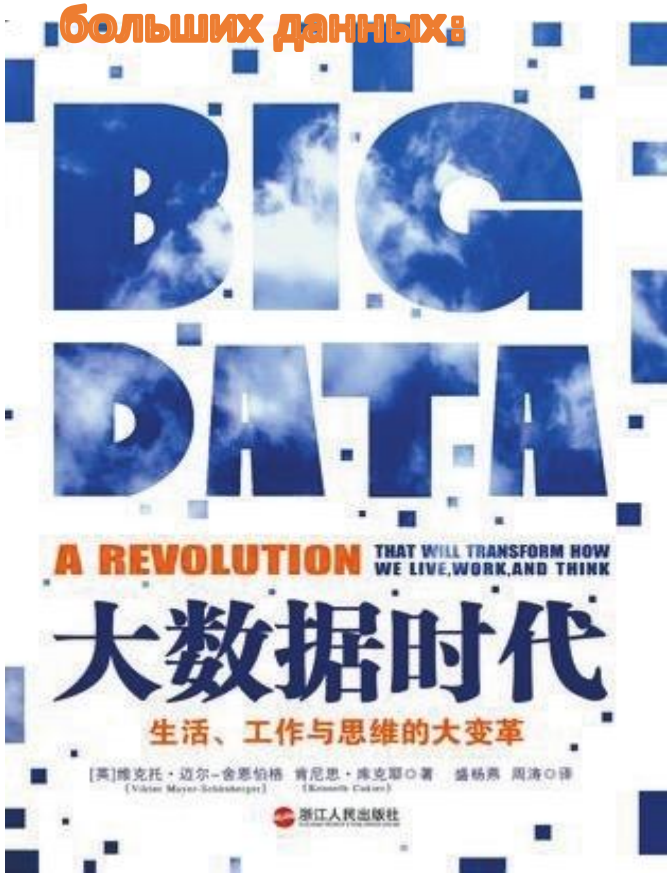
облачные вычисления

искусственный интеллект

большие данные

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Применение новой технологий--технология больших данных:



Как более лучше применить технологию больших данных к железнодорожному транспорту, как эффективно и точно преобразовать огромные и сложные данные железнодорожного транспорта в визуальную, читаемую и полезную информацию —это не только проблема, на которую должна обратить внимание в отрасли железнодорожного транспорта. Это также область исследований, где необходимо расширить использование больших данных.

Большие данные

железнодорожный транспорт

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Прогноз пассажиропотока

Диспетчерование поездов

Планирование линий

видеонаблюдение, позиционирования

Коммерческие ресурсы

Применение новой технологий--технология больших данных:

- Важным применением технологии больших данных в городском железнодорожном транспорте является применение и обработка данных о пассажиропотоке.
- Пассажиропоток на железнодорожном транспорте является несбалансированным и случайным, и ещё одним применением технологии больших данных для пассажиропотока является прогноз.

вокзал

метро

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Прогноз пассажиропотока

Диспетчерование поездов

Планирование линий

видеонаблюдение, позиционирования

Коммерческие ресурсы

Применение новой технологий--технология больших данных:

- Увеличьте количество поездов в часы пик 。
- Упорядоченное сокращение соответствующих поездов в период спада пассажиропотока 。

Диспетчерский центр поездов

поезд

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Прогноз пассажиропотока

Диспетчерование поездов

Планирование линий

видеонаблюдение, позиционирования

Коммерческие ресурсы

Применение новой технологий--технология больших данных:

- Улучшить планирования маршрута, формировать сеть и масштабы для строительства и эксплуатации железнодорожного транспорта, эффективно решить проблемы соединения с другими видами надземного транспорта, эффективное решить проблемы «последний километр», чтобы повысить удовлетворённость клиентов и повысить ценность пассажиров.

схема китайских ж/д

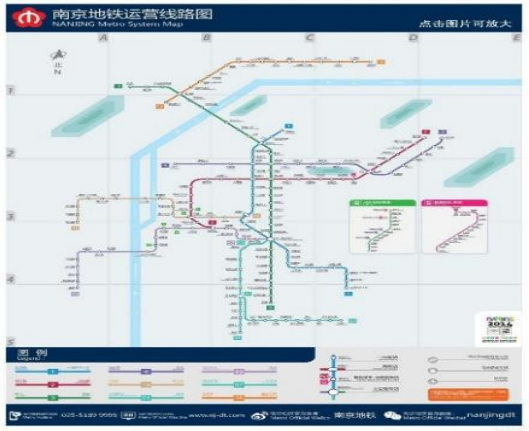


схема маршрутов метро в городе Нанкине

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Прогноз пассажиропотока

Диспетчерование поездов

Планирование линий

видеонаблюдение, позиционирования

Коммерческие ресурсы

Применение новой технологий--технология больших данных:

- Система видеонаблюдения может немедленно возвращать соответствующую информацию, чтобы максимизировать безопасность жизни и имущества людей, что не только облегчает управление, но и повышает коэффициент безопасности при проезде на метро и эффективно уменьшает угрозы различных преступлений.
- Система позиционирования удобна для пассажиров, чтобы узнать основную ситуацию транспортных средств в любое время, которые собираются въехать, и подготовиться к тому, чтобы избежать, сесть в поезд и т.д.

видеонаблюдение

позиционирования

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

- Прогноз пассажиропотока
- Диспетчерование поездов
- Планирование линий
- видеонаблюдение, позиционирования
- Коммерческие ресурсы

Применение новой технологий--технология больших данных:

- Комплексное использование информации о местонахождении телефона, данных о пассажиропотоке и т. д. для определения того, какой тип коммерческого действия вводится в зданиях около железнодорожного транспорта.

социальные медиа

торговый центр

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

С ПОМОЩЬЮ ИССКУСТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА ПОСТРОИМ ЛУЧШИЙ МИР

Будучи важным лидером нового витка научно-технической революции, искусственный интеллект способствует быстрому применению искусственного интеллекта в железнодорожной транзитной индустрии. Как с помощью больших данных, новой высокопроизводительной вычислительной структуры, глубокого обучения в сочетании с технологиями искусственного интеллекта, реализовать простую симуляцию процессов машинной осведомленности и мышления человечества. Это важная область исследований, которую железнодорожная транзитная отрасль должна реализовать в будущем.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Покупка билетов посредством голосовых команд

Сканирование лица при входе на станцию

Интеллектуальный осмотр и ремонт роботов

Экспертная система

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- Для «сканирования лица» при входе на станцию используют видеокамеры или веб-камеры, которые собирают и содержат изображения или видеопотоки с портретными данными. Камера автоматически обнаруживает и отслеживает лицо на изображении, а затем с помощью ряда связанных технологий идентифицирует обнаруженное лицо. При нормальных обстоятельствах скорость прохода контроля при входе на станцию очень высокая. Вся процедура занимает от 3 до 6 секунд, что способствует сохранению рабочей силы работников и облегчает путь пассажиров.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Покупка билетов посредством голосовых команд

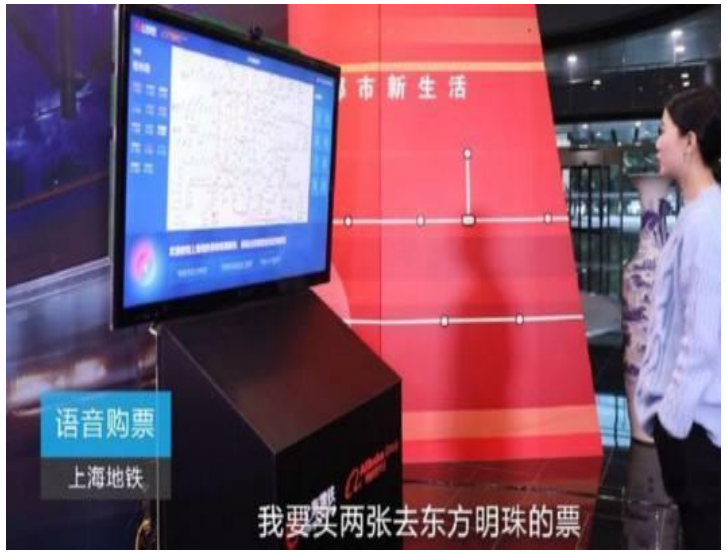
Сканирование лица при входе на станцию

Интеллектуальный осмотр и ремонт роботов

Экспертная система

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- С помощью голосового ввода билетный терминал может интеллектуально определять потребности пассажиров и предоставлять пассажирам услуги по покупке билетов.
- Система также поддерживает обслуживание на различных диалектах, чтобы удовлетворить потребности пассажиров при покупке билетов на других языках/ диалектах и предоставить лучший интерактивный опыт.



Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Покупка билетов посредством голосовых команд

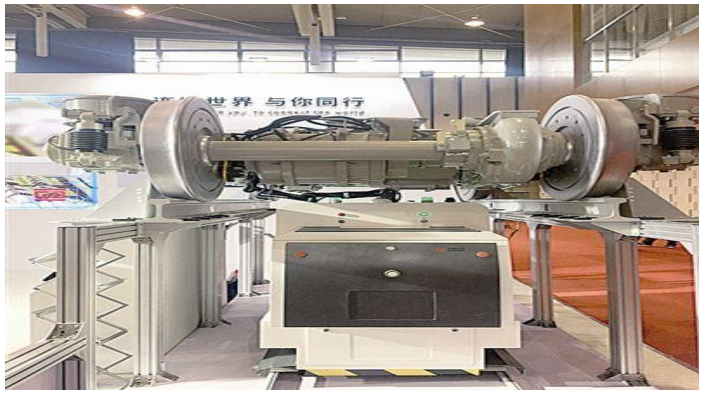
Сканирование лица при входе на станцию

Интеллектуальный осмотр и ремонт роботов

Экспертная система

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- Интеллектуальная система технического обслуживания железнодорожного транспорта («Intelligent Maintenance Robot»), представленная на Всемирной конференции по интеллектуальному производству в Нанкине в 2017 году, впервые осуществила автоматизированную и интеллектуализированную проверку, значительно улучшив идентификацию неисправностей и повысив эффективность контроля. Система состоит из двух частей: центра управления и робота для сбора изображений. Центр управления собирает и упорядочивает собранные изображения, регулирует весь процесс проверки.



6/6

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Покупка билетов посредством голосовых команд

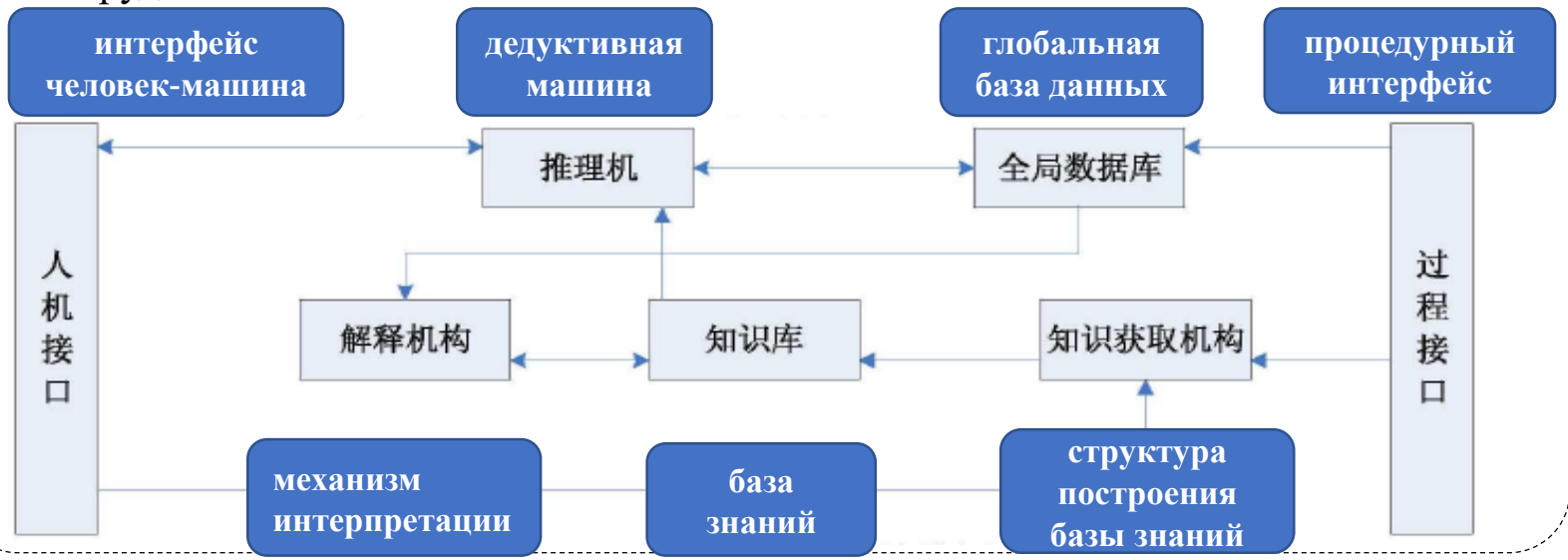
Сканирование лица при входе на станцию

Интеллектуальный осмотр и ремонт роботов

Экспертная система

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- Экспертная система железнодорожных сигналов использует передовые технологии искусственного интеллекта для мониторинга и анализа громоздких и сложных данных в режиме реального времени, для оценки и прогнозирования будущих тенденций изменений объекта исследования. Проводя анализ неисправностей на оборудовании, следует заблаговременно предпринять профилактические меры, чтобы минимизировать вероятность отказа оборудования.



Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

Ряд вопросов, на которые стоить обратить внимание при работе в отрасли железнодорожного транспорта:

- как более всесторонне применить робототехнические технологии в железнодорожном транспорте;
- как сделать производство железнодорожных транспортных средств более точным, более эффективным и безопасным.

робототехника

железнодорожный транспорт

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

автоматическая пескоструйная обработка роботом

лазерная резка с помощью роботов

автосварка с помощью роботов

автоматическая проверка с помощью роботов

роботизированная взаимная инспекция

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- В отрасли железнодорожного транспорта все чаще предпочитают автоматическую пескоструйная обработку благодаря быстрому режиму работы, высокой эффективности и стабильности качества пескоструйных работ.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

автоматическая пескоструйная обработка роботом

роботизированная лазерная резка

роботизированная автосварка

роботизированная автоматическая проверка

роботизированная взаимная инспекция

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- С непрерывным повышением требований к качеству железнодорожных транспортных средств, технология лазерной резки 3D как важный метод обработки была применена в производстве железнодорожных транспортных средств в последние годы.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

автоматическая пескоструйная обработка роботом

роботизированная лазерная резка

роботизированная автосварка

роботизированная автоматическая проверка

роботизированная взаимная инспекция

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- Использование сварочных роботов может стабильно улучшить качество сварки и обеспечить однородность качества сварки. В сварке больших сварочных деталей четко отражается превосходство робота.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

автоматическая пескоструйная обработка роботом

роботизированная лазерная резка

роботизированная автосварка

роботизированная автоматическая проверка

роботизированная взаимная инспекция

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- Использование роботов вместо рабочих для проверки оборудования железнодорожной линии, автомобильной дороги под давлением, для борьбы с массовыми беспорядками и борьбы с терроризмом. Посредством анализа данных повысить уровень предсказуемости состояния оборудования, что в свою очередь улучшит степень эффективности операций железнодорожной инспекции.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

автоматическая пескоструйная обработка роботом

лазерная резка с помощью робота

роботизированная автосварка

роботизированная автоматическая проверка

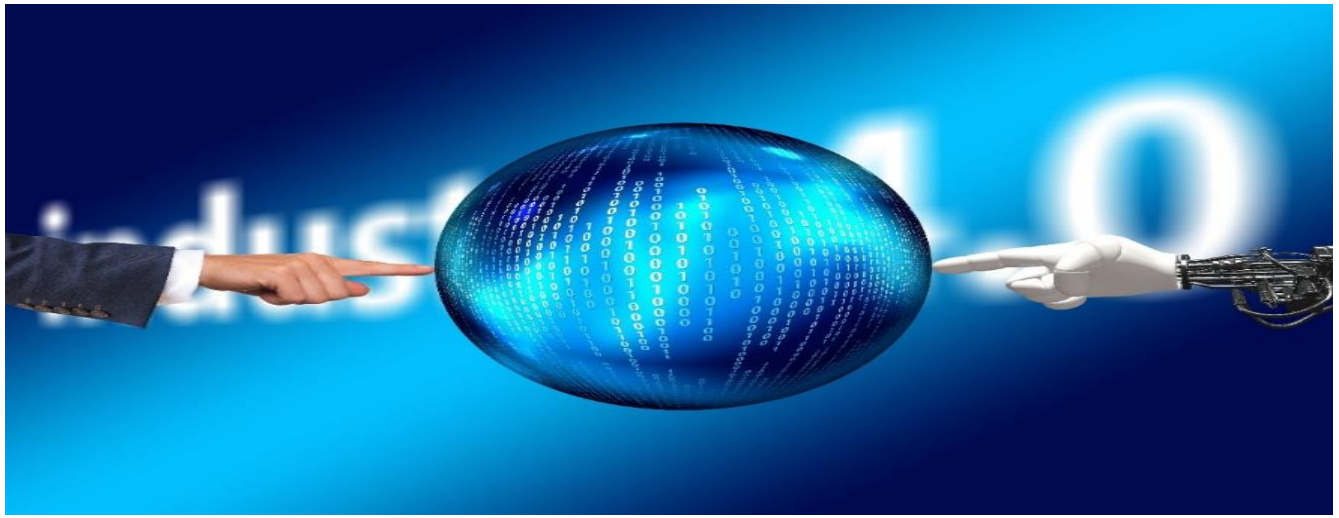
роботизированная взаимная инспекция

Применения новых технологий - искусственный интеллект:

- Вместо того, чтобы вручную определять ключевые особенности в нижней части высокоскоростного поезда, роботы через метод сопоставления изображений выявляют неисправности.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Применения новых технологий - интернет вещей :



- **Интернет вещей (IOT)**, как следует из названия, соединяет все объекты через сеть для интеллектуальной идентификации, обмена информацией и управления любым объектом, любым человеком в любое время, в любом месте (4A).

Билл Гейтс и электронные булавки:

Через «электронную булавку» можно определить местоположение посетителя, контролировать освещение и температуру в помещении, управлять телефоном и аудиосистемой, телевизором и другой бытовой техникой.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Система автоматической проверки билетов

Система обеспечения безопасности пассажиров и раннего предупреждения

Интеллектуальная диспетчерская система

Железнодорожный интеллектуальный сервисный робот

Применения новых технологий - интернет вещей :

- Система автоматической проверки билетов городского железнодорожного транспорта называется системой AFC и состоит в основном из центра управления клирингом, центральной вычислительной системы маршрута, компьютерной системы станции, терминальное оборудования станции. Автоматизированные системы продажи и проверки билетов включают в себя технологии интеграции, обработки информации, автоматического управления и шифрования безопасности. Это делает процесс покупки, возврата и проверки билетов более быстрым и удобным.
-

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Система автоматической проверки билетов

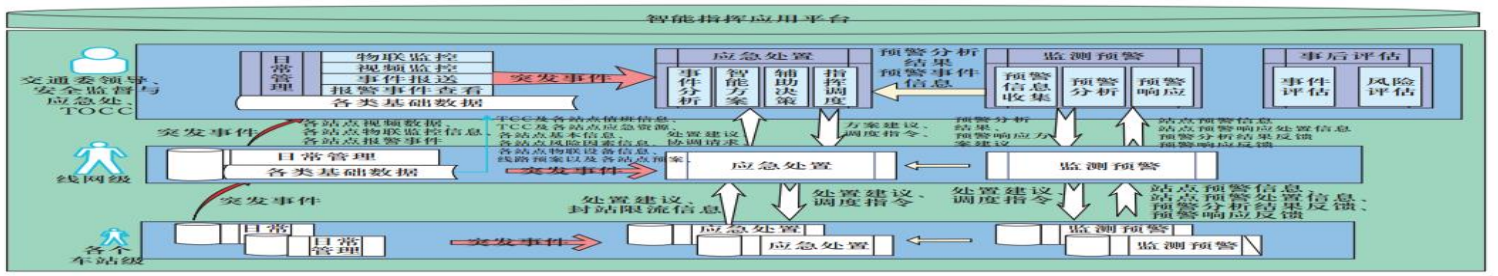
Система обеспечения безопасности пассажиров и раннего предупреждения

Интеллектуальная диспетчерская система

Железнодорожный интеллектуальный сервисный робот

Применения новых технологий - интернет вещей :

- Посредством использования сенсорной технологии оборудование для обнаружения пассажиропотока размещается в транспортном проходе, в зале станции и на платформе, что позволяет осуществлять мониторинг большого пассажиропотока в реальном времени. Цель заключается в своевременном получении информации о пассажиропотоке всей дорожной сети и улучшении всестороннего анализа и возможности раннего оповещения информации о пассажиропотоке железнодорожного транспорта, для того чтобы обеспечить точную поддержку данных для ежедневной работы эксплуатирующей компании, координации работы департамента государственного управления и командования аварийной эвакуации в случае чрезвычайной ситуации. Применение технологии интернета вещей играет образцовую роль для обеспечения безопасности дорожного движения.



Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Система автоматической проверки билетов

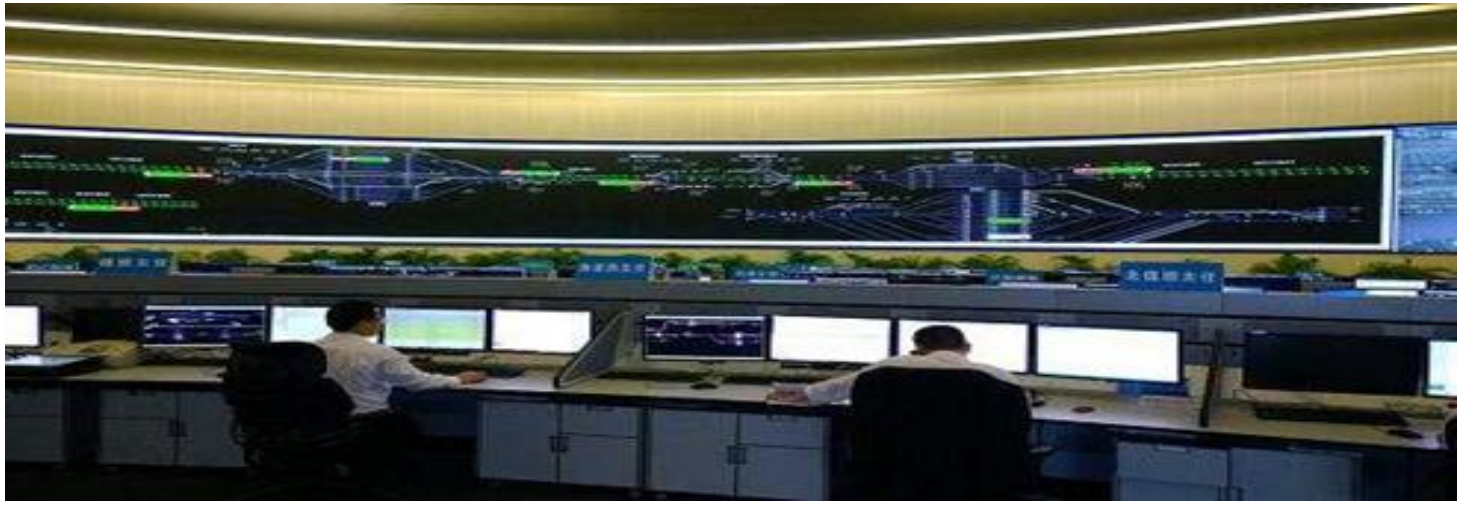
Система обеспечения безопасности пассажиров и раннего предупреждения

Интеллектуальная диспетчерская система

Железнодорожный интеллектуальный сервисный робот

Применения новых технологий - интернет вещей :

- Интеллектуальная система управления движением и диспетчеризации использует передовые технологии для реализации интеллектуального управления работой и работой на станции, выбора расписания без вмешательства одного или нескольких человек и применения в городе технологии разумных решений для комплексного управления всеми видами городского рельсового транспорта .



Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Система автоматической проверки билетов

Система обеспечения безопасности пассажиров и раннего предупреждения

Интеллектуальная диспетчерская система

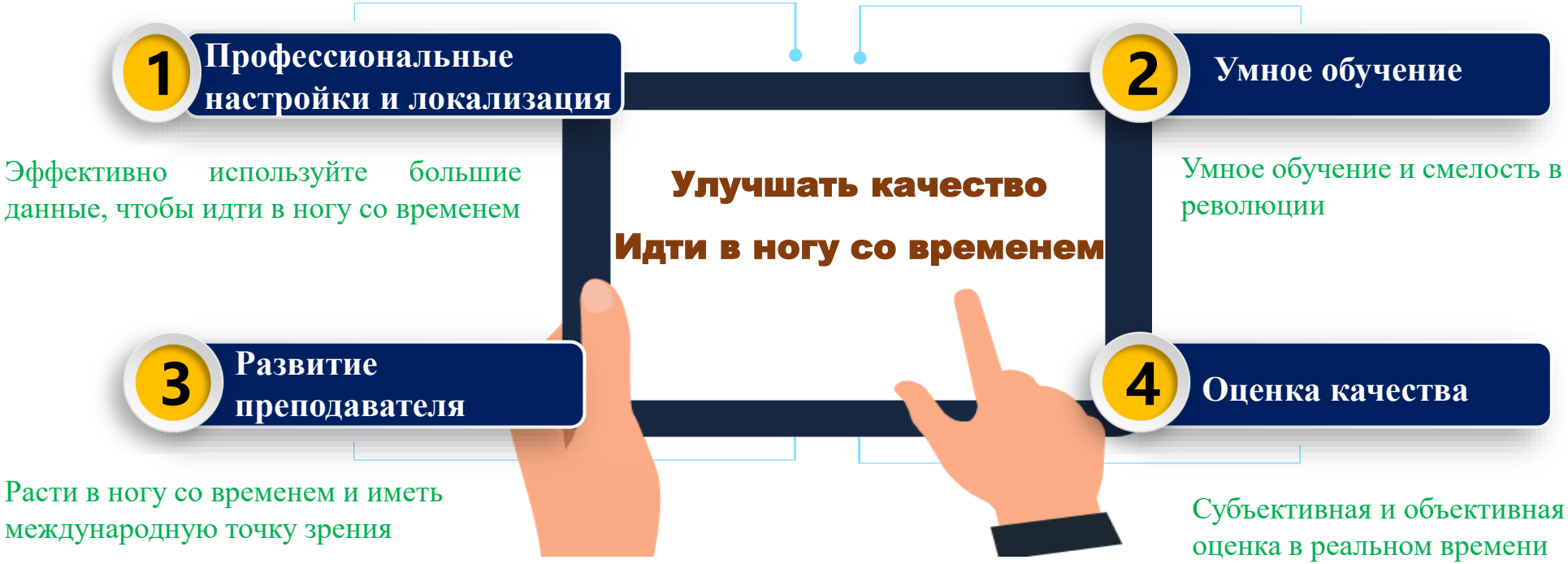
Железнодорожный интеллектуальный сервисный робот

Применения новых технологий - интернет вещей :

- На южном железнодорожном вокзале Гуанчжоу можно встретить сладкоголосого интеллектуального робота «Сяолу», который стал первым железнодорожным интеллектуальным сервисным роботом в Китае. Облачный интеллектуальный мозг «Сяолу» внедряет огромные данные, он не только включает функции как навигация, покупка билетов, ожидание, шоппинг, но также охватывает повседневные знания, в таких сферах как погода, питание, рейсы, новости. Робот можете не только ответить на вопрос своим голосом, но вы также можете направлять пассажиров с помощью встроенного жидко-кристаллического дисплея, чтобы предоставить пассажирам обслуживание высшего класса.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Используйте новые информационные технологии для реформирования образования и практической подготовки, для диверсифицированного обучения и практики, для повышения качества и эффективности



Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

未来教室构成图

Интеллектуальная учебная среда

智慧环境教室构成图

В будущем в классных комнатах будут использоваться современные средства для ведения всего учебного процесса, что сделает классную комнату простой, эффективной и умной. Это будет способствовать развитию способностей учащихся, независимому мышлению.

Интеллектуальное управление окружающей средой является неотъемлемой частью будущей классной комнаты, оно улучшает учебную среду и повышает эффективность обучения посредством восприятия и контроля окружающей среды.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

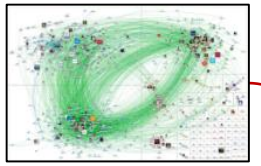
Исторические данные

- Охарактеризуйте регулярность повседневной жизни студентов и успеваемости. Такие как вход и выход из общежития, посещаемость, участие в спортивных мероприятиях, школьное время, регулярный завтрак. Пример: ученики с нерегулярной жизнью в определенный период времени чаще склоняются к снижению оценок

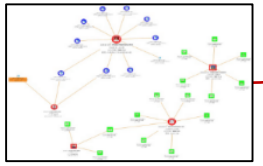
- Измеряя индекс релевантности курса, овладение пилотным курсом напрямую влияет на баллы последующих курсов. Пример: если оценка за ведущий курс составляет менее 70 баллов, шансы последующих курсов не соответствовать ожиданиям будут выше.

- Рассчитайте учебный план студента, чтобы выполнить его. Например, более вероятно, что учащиеся, которые заимствовали меньше книг, делали некачественно домашнюю работу, не практиковали соответствующие курсы и мало занимались самостоятельной работой имеют меньше шансов достичь ожидаемых результатов.

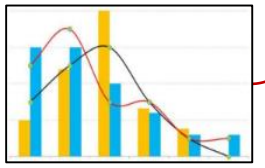
Жизненное поведение



Успеваемость



Вклад в обучение



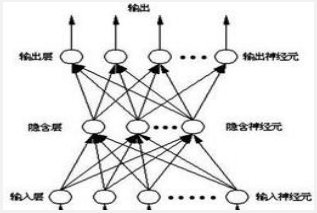
Моделестроение

Академическое прогнозирование и модель предварительного оповещения

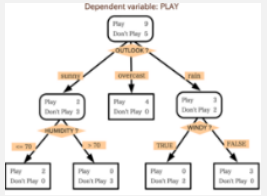
вход

Анализ студенческих данных

Академическая модель анализа раннего предупреждения



Модель нейронной сети



预测树模型

выход

Академический список предупреждений

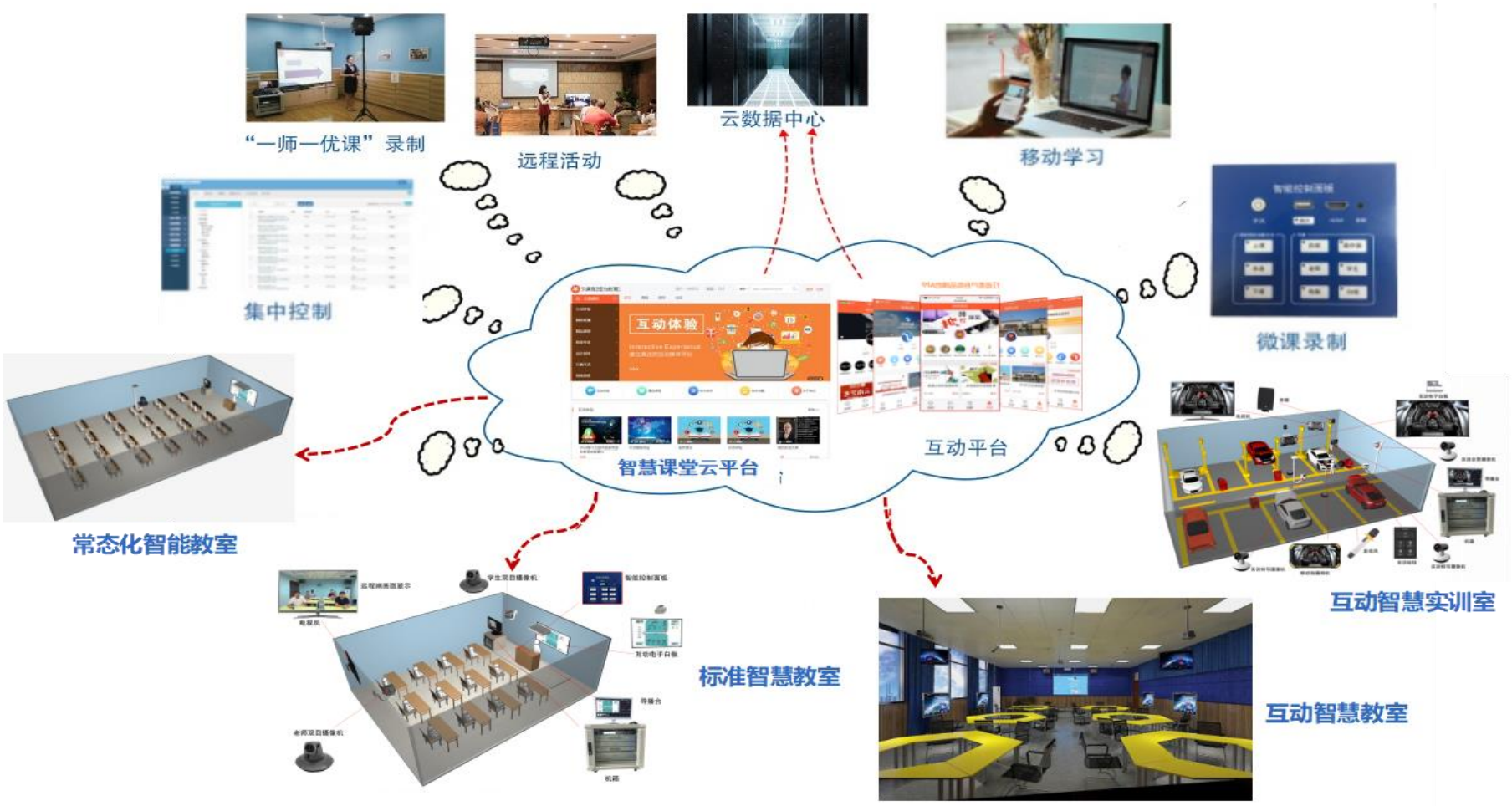
Вмешательство руководства

- Разработать план вмешательства
- Разрешение на вмешательство
- Отслеживание выполнения вмешательства
- Настройка оптимизации программы

Возможные вмешательства включают в себя: наблюдение за классным руководителем, консультирование курса, корректировку учебной программы, профессиональную корректировку.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Интерактивное обучение комплексным решениям



1. Интерактивная аудитория

- Нормализованная интерактивная аудитория
- Стандартная интерактивная аудитория
- Интерактивныая умная аудитория

2. Интерактивный учебный центр

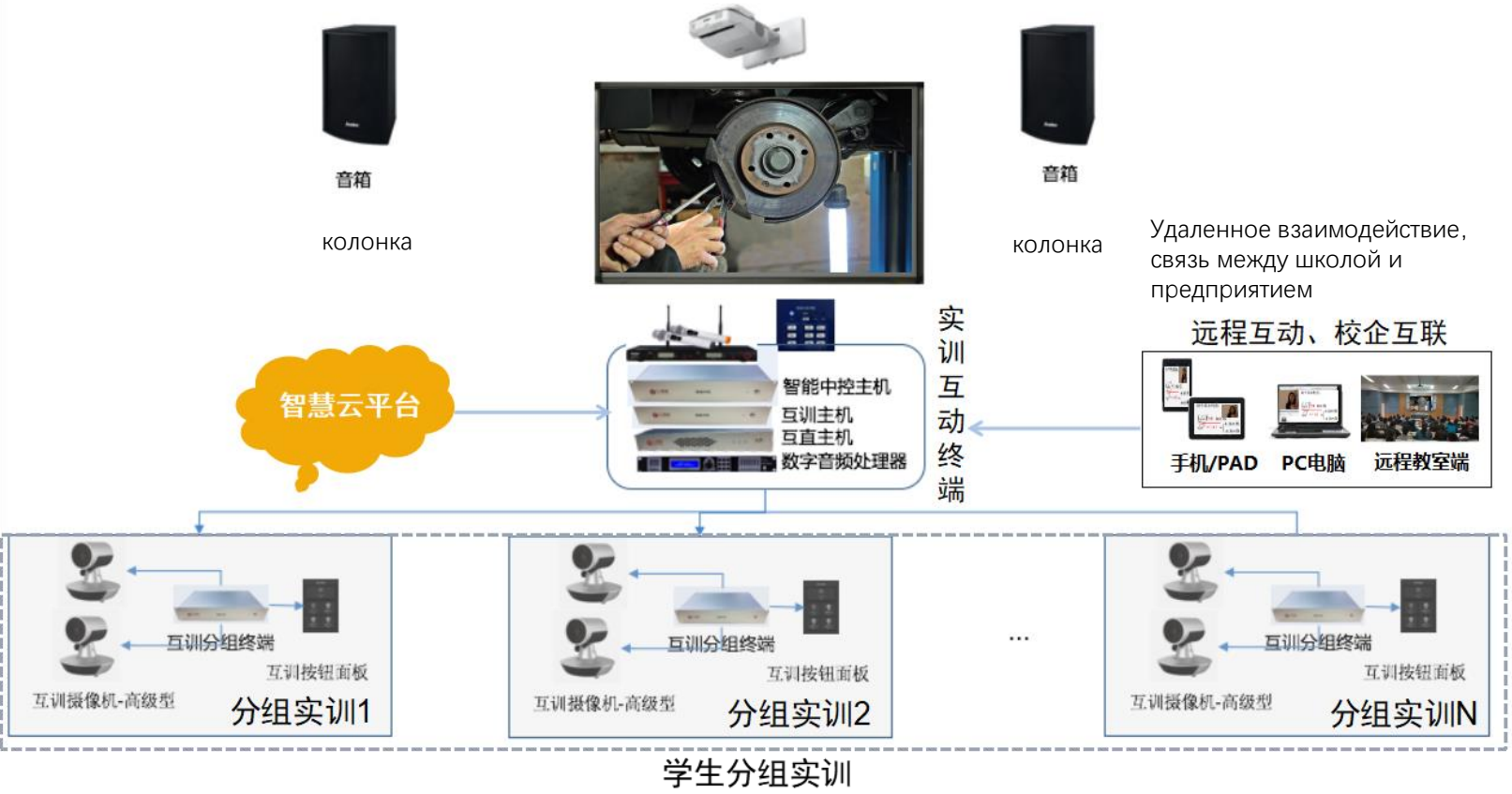
- Учитель служит примером
- Студенческое групповое обучение

3. Интеллектуальная облачная платформа

1. Аренда облачной платформы
2. Самостоятельная постройка облачной платформы

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Интерактивный учебный центр



Преподавательское обучение проще и удобнее

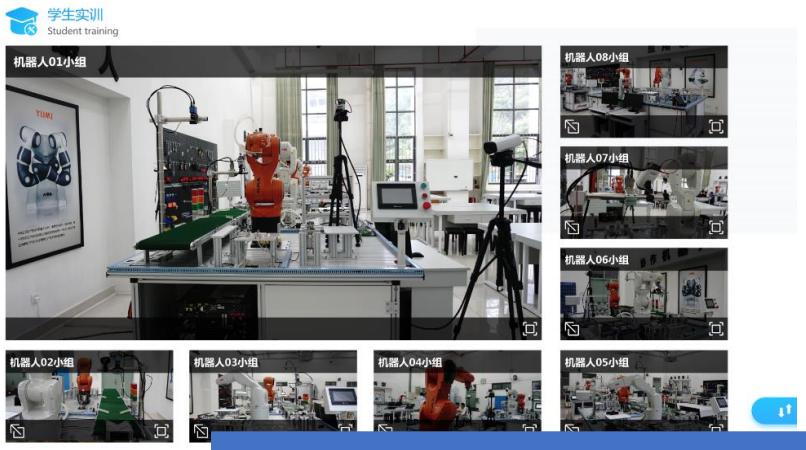
Поддержка изображения крупным планом, презентаций (ppt), наличие электронной доски, возможность проведения групповых операций, съемки крупным планом, материалов, охватывающих несколько сценариев теории и практики, полномасштабная запись, интерактивная прямая трансляция

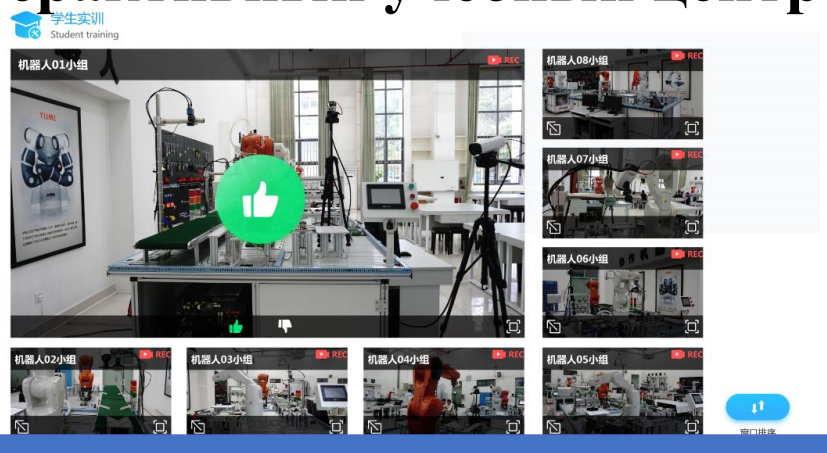
Студенческое групповое обучение и обсуждение, создание качественных ресурсов

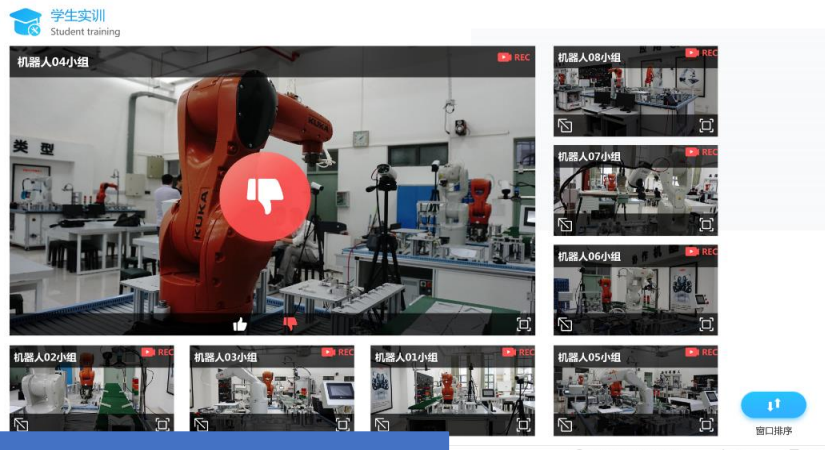
Интерактивный учебный центр предназначен для разнообразных сценариев обучения, например робототехника, работа на станках, логистика, автомобили, навыки работы с ИТ, обучение электронной коммерции и другие.

Использование наилучшим образом набора технологий – Новые информационные технологии

Интерактивный учебный центр







Учитель демонстрирует обратный показ, повторяет практическое задание ученика и объясняет его.

Использование набора технологий наилучшим образом– Новые информационные технологии

Интерактивный учебный центр

Большой экран в обучающем заведении, чтобы посмотреть демонстрацию предприятия

✓ 学校大屏幕观看企业示范

Учебное заведение

学校

Аудио и видео взаимодействие в реальном времени

实时音视频互动

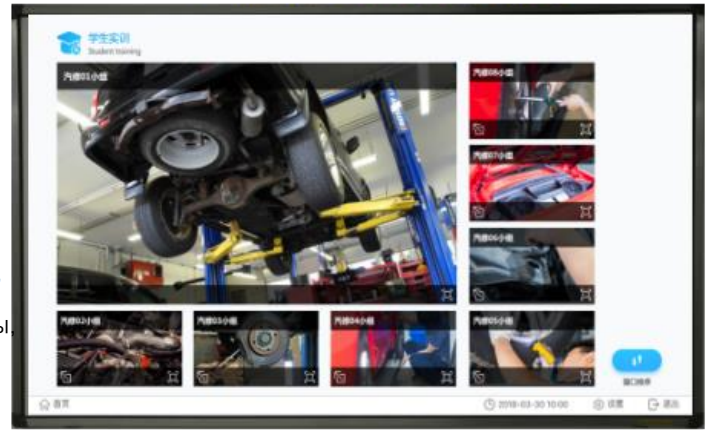
Школа обучает кадры, которые потом отправляет на предприятия, чтобы обеспечить промышленную базу для тренировок и обучить навыкам.

学校培养人才
输送企业
企业提供工业化
实训场地和技能
教学

✓ 学生在自己的座位练习

Студенты делают упражнения на своих рабочих местах

✓ 企业远程查看并指导



Корпоративный удаленный просмотр и руководство

企业

Предприятие

✓ 企业示范整车实训流程

Демонстрация полного рабочего процесса

Использование набора технологий наилучшим образом– Новые информационные технологии

Интеллектуальная облачная платформа

Составляющие облака

Общественное облако

или

Частное облако

Базовая функции платформы:

- Управление ресурсами
- Видео по запросу
- Аудио и видео взаимодействие
- Онлайн оценка
- Сообщество
- Управление пользователями
- Статистический анализ

Использование набора технологий наилучшим образом– Новые информационные технологии

Портрет учителя, оценка учителя

Интеграционный анализ академических дел, обучения, кадров, учебной работы, научных исследований, книжных данных

Черты характера, хобби, профессиональные навыки, результаты научных исследований, педагогические достижения, книжное кредитование, награды и почетные грамоты

- 性格特征
- 兴趣爱好
- 专业技能
- 科研成果
- 教学成果
- 图书借阅
- 获奖与荣誉
- 证书

自我认知

самоосознание

Рекомендации для исследовательских проектов, обучающих курсов, информационные рекомендации, рекомендации для книжных материалов, тренировок

个性化推荐

- 科研项目相关推荐
- 教学课程和资料推荐
- 图书资料推荐
- 培训进修推荐

Персональная рекомендация

Прогноз определения должности, оценка и прогноз, прогноз оценки работы

- 职称评定预测
- 岗位评定预测
- 考核评定预测

目标预测

Целевой прогноз

Дорога к повышению по должности, отчет по книжному кредитованию, большой потребительский отчет, научно-исследовательский отчет

阶段性成果报告

- 晋升轨迹
- 图书借阅报告
- 消费大数据报告
- 科研成果报告

Поэтапный отчет

Использование набора технологий наилучшим образом– Новые информационные технологии

общий вид студента

Академические данные
- Нет академического предупреждения
- Выполнение домашнего задания 100%
- Средний балл> 80 баллов
- Топ 20 в группе
- Топ 100 на курсе

Успехи в школе
- Целостность информации более 95%
- Награда < 3
- Отчет об активности студентов <3
- Нет дисциплинарного взыскания
- Нет кадровых записей

Финансовые данные
- Нет записи о задолженности по оплате обучения
- Суточное потребление немного ниже среднего
- Нет больших записей потребления

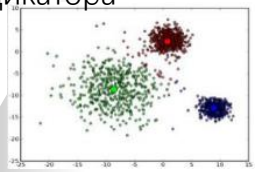
Данные о посещаемости
- Рейтинг посещаемости составляет 100%
- Посещаемость в общежитии 100%
- Посещаемость школы <2 раза / день
- Посещаемость библиотеки, спортивных объектов меньше, чем средняя

Другие данные
- Родители – обычные рабочие
- Средний доход
- Траекторные записи в основном представляют собой классные комнаты, общежития и столовые.

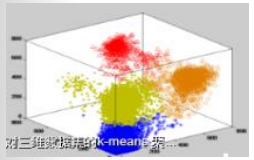
Анализ

Кластерное моделирование

Кластеризация автоматически классифицирует похожие объекты на основе измерений индикатора



Кластеризация наглядного примера двумерных индикаторов



Кластеризация наглядного примера трехмерных индикаторов

Имиджевая модель студента

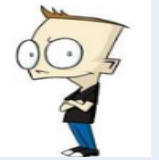
Портрет студента

**** тип**
Обычное семейное происхождение, потребление среднее, вовремя приходит в школу и возвращается с общежития, менее активное участие в школьных мероприятиях, средняя успеваемость.

**** тип**
Высокие оценки, хорошая дисциплина, входит в состав классного комитета или школьных кадров, активно участвует в школьных мероприятиях, часто получает большое количество наград

**** тип**
Успеваемость средняя или ниже средней, большинство времени проводит вне школы, почти нет времени на самостоятельное обучение.

** тип
Успеваемость средняя или ниже средней, большинство времени проводит вне школы, занимается спортом.



**** тип**
Плохие оценки, часто опаздывает, отсутствует на занятиях, больше времени проводит вне школы, почти не занимаются самообучением и не ходит в библиотеку, не участвуют в школьных мероприятиях

Хтип
Ytип
Ztип

4

Дальнейшее использование сотрудничества школы и предприятий для углубления интеграции производства и образования

Думая об интеграции производства и образования в соответствии с групповым строительством

Дальнейшее использование сотрудничества школы и предприятий для углубления интеграции производства и образования

Пять трансформаций

Изменение концепции

Режим профессионального строительства меняется от одного основного к профессиональному. В этом процессе трансформации промышленные элементы и элементы предприятия будут полностью внедряться в профессиональную среду, систему учебных программ, условия практического обучения, создание команды учителей. Цепочка знаний, отраслевая цепочка, почтовая цепочка и цепочка талантов должны быть связаны цепочкой.

Трансформация мышления

Обучение кадров трансформируется из единой ориентации на занятость в продвижение занятости и адаптацию к потребностям промышленного развития, для удовлетворения потребностей промышленного развития и индивидуального и диверсифицированного развития учащихся. Режим управления школой смещается из простой школы в школу с несколькими предметами, углубляя сотрудничество между школами и предприятиями, а также совмещая работу и учебу.

Трансформация мер

Обучение кадров будет преобразовано из одного таланта, основанного на навыках, в композитный и инновационный талант технического мастерства. В этом процессе преобразования спецификации обучения талантов будут полностью обновлены. Будут активно развиваться знания, навыки и грамотность людей, особенно в отношении профессиональной этики людей, а также будут улучшаться способности применения современных технологий, повышаться уровень осведомленности и обучения на протяжении всей жизни.

Трансформация цели

Мы акцентируем внимание на интеграции производства и образования, а также сочетании знаний и действий. Однако во многих случаях студенты не могут участвовать в данных процессах, поэтому мы должны трансформировать традиционные методы обучения и активно продвигать применение новых информационных технологий в классной и практической подготовке. **Особенно в тренировочном приложении для моделирования VR + 5G.**

Трансформация оценки

С помощью интеграции производства и образования, сотрудничества между школами и предприятиями создать систему оценки качества профессионального образования. Оценка профессионального образования, как тип образования, должна быть поэтапной, непрерывной и групповой.

不当之处，敬请指正。

Ждем ваших комментариев и рекомендаций!

Спасибо за внимание!