

«Цифровой вуз» – Университет будущего

Брюнин Андрей Владимирович
Руководитель направления Образование
Andrey.Bryunin@softline.com
17.12.2018 г.



Что такое Цифровой вуз?



Цифровой вуз

Это аппаратно-программный методологический комплекс для внедрения ИКТ в процесс образования.

Миссия

Кардинальное повышение качества образовательного процесса путем включения всех звеньев учебного процесса, НИД и управления в единую образовательную среду и применения современных образовательных технологий.

Преимущества

- Повышение качества обучения и образовательных ресурсов;
- Организация единого информационного пространства;
- Оперативный сбор актуальных данных, характеризующих состояние всех областей деятельности ВУЗа;
- Обеспечение доступа к образовательным ресурсам с любого мобильного устройства;
- Предоставление образовательных сервисов и услуг;
- Антитеррористическая защищенность.

Образовательные технологии, реализуемые на платформе «Цифровой вуз»



- проектные;
- имитационно-моделирующие;
- модульного обучения;
- технологии «диагностика-консалтинг-обучение»;
- алгоритмические;
- кейс-технологии;
- задачно-ситуационные;
- дистанционные и интернет-ориентированные;
- технологии адаптивной системы обучения;
- технологии персонифицированного тренинга и другие.

Концепция повышения эффективности управления образовательной деятельностью в вузе за счет создания ЭИОС

Поддержка многоуровневой подготовки профобразования

- Высшее профессиональное образование
- Послевузовское профессиональное образование (аспирантура, докторантура)
- Довузовская подготовка и дополнительное образование

Обеспечение сквозного процесса образовательной деятельности

- План приема
- Учебные планы
- Расчет нагрузки
- Расписание

- Госэкзамены
- Защита диссертаций
- Дипломы и сертификаты
- Практика

- Общежитие
- Организация питания



- Приказы и договора по студентам
- Приказы по аспирантам докторантам
- Приказы по слушателям ДПО

- Балльно-рейтинговая система
- Результаты экзаменов
- Аттестация

Основные тренды ВО, реализуемые на платформе «Цифровой университет»

Системы платформы

ФГОС ВО



Тандем, Галактика + МУ, 1С:

Импортозамещение



Альт, МойОфис, Спутник и т.п.

Цифровизация



ЦОР, СДО+прокторинг, ЦСУ

Информационная безопасность



SOC, IDS/IPS, DLP, Big Data

Эффективный контракт

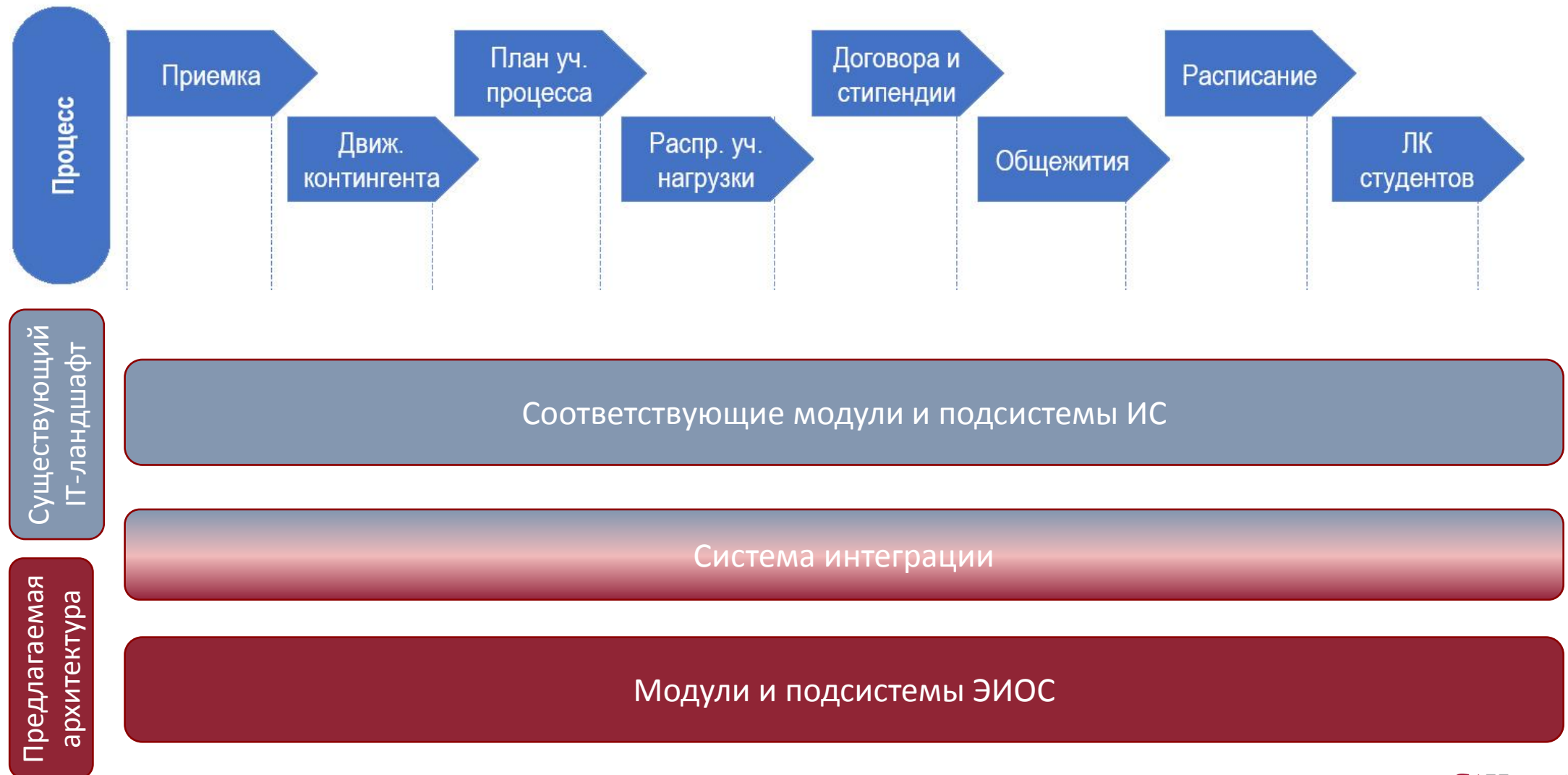


Модуль ИАСУ

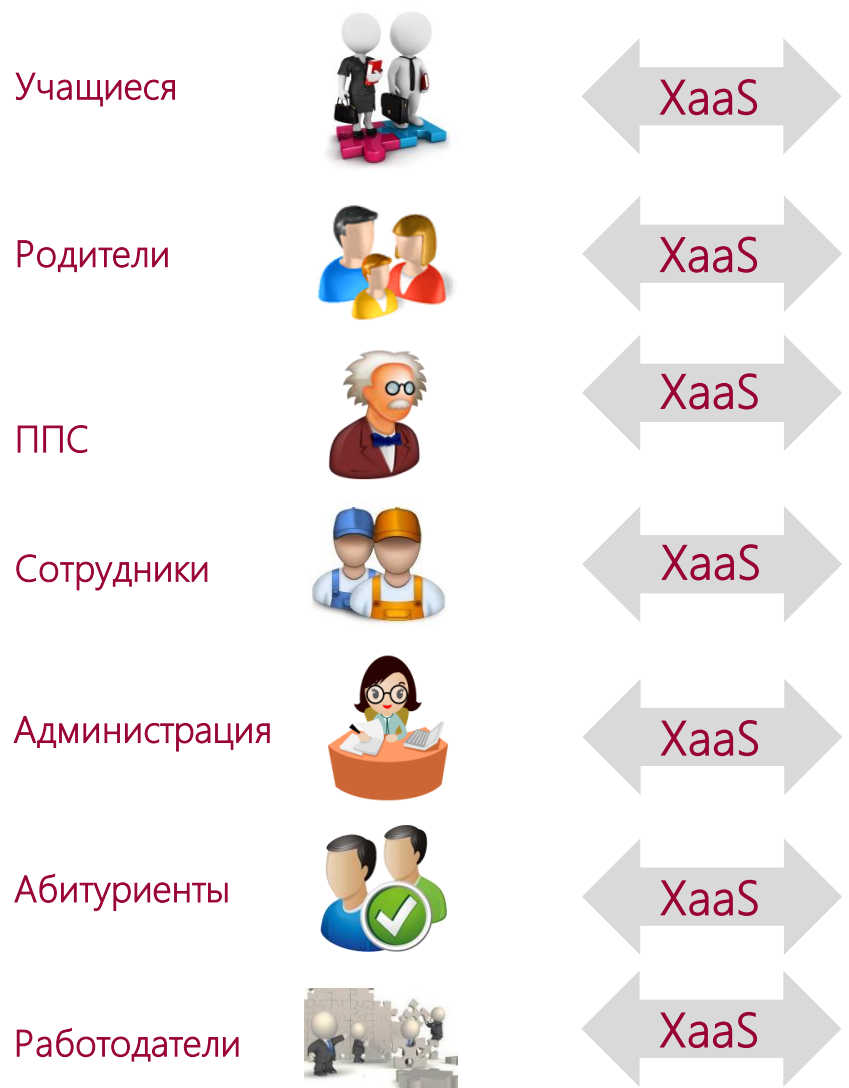
«Дорожная карта» Цифрового вуза



Ключевые направления сквозного процесса образовательной деятельности



Сервисная модель ЭИОС «Университета будущего»



Доступ к сервисам
для всех групп пользователей и организаций

Цифровизация образовательных и бизнес-процессов

Мобильность

Импортозамещение

Интеграционная платформа и кибербезопасность

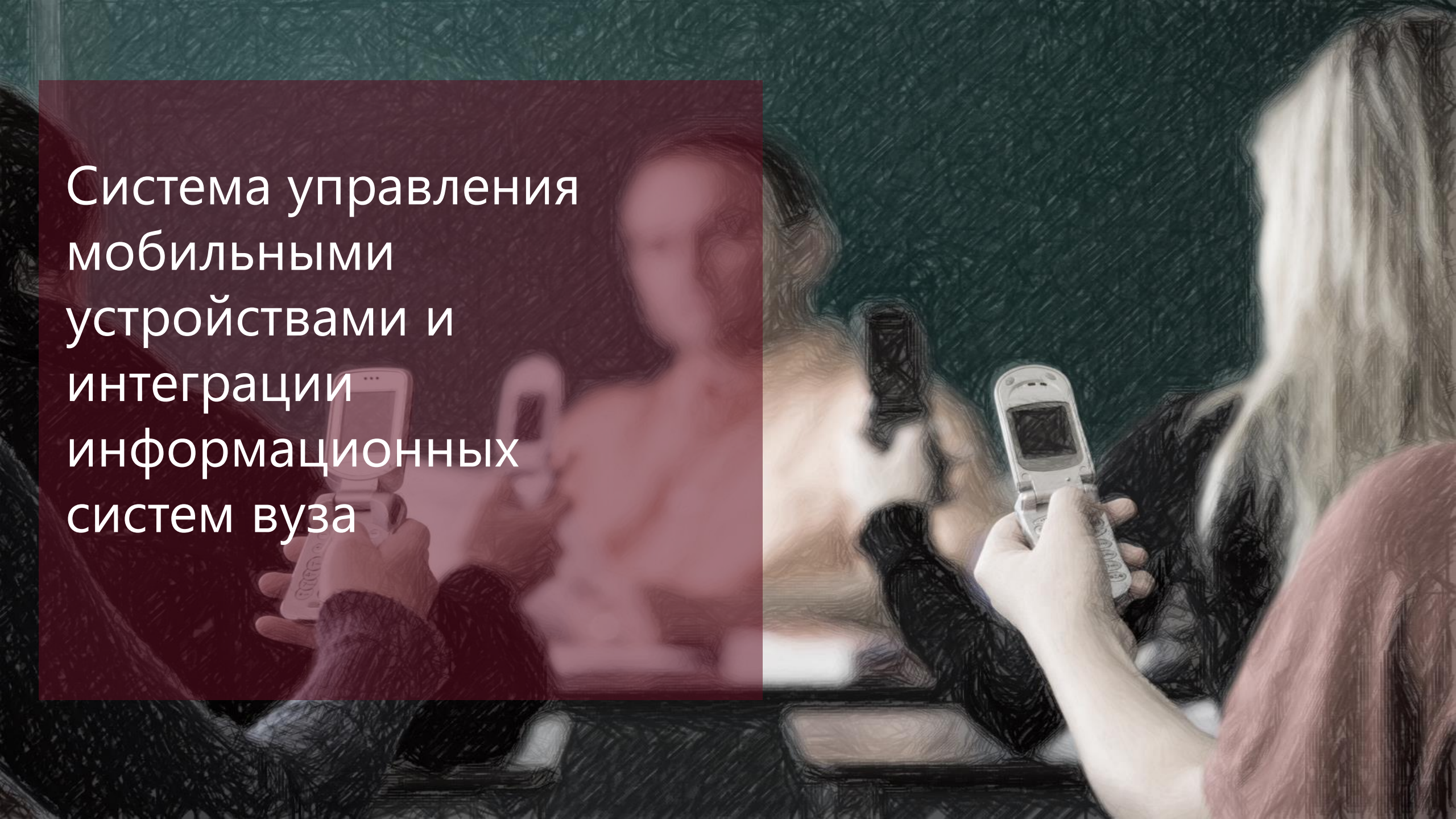


Основные компоненты ЭИОС на платформе «Цифровой университет»





Решения и сервисы

The background of the slide is a photograph of a lecture hall. In the foreground, a person's hand is holding a silver flip phone. In the background, other students are visible, some holding their own mobile phones. The image has a painterly, textured appearance. A dark red semi-transparent rectangle is overlaid on the left side of the image, containing the title text in white.

Система управления мобильными устройствами и интеграции информационных систем вуза

Система управления мобильными устройствами

ЦЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ

Единая экосистема информационных сервисов.

ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- Иммерсия студентов и ППС в образовательную и научно-исследовательскую деятельность вуза;
- Доступ к сервисам с мобильного устройства;
- Экономия ресурсов на развитие IT-инфраструктуры вуза (BYOD);
- Персонализированные сервисы;
- Эффективные инструменты управления вузом.

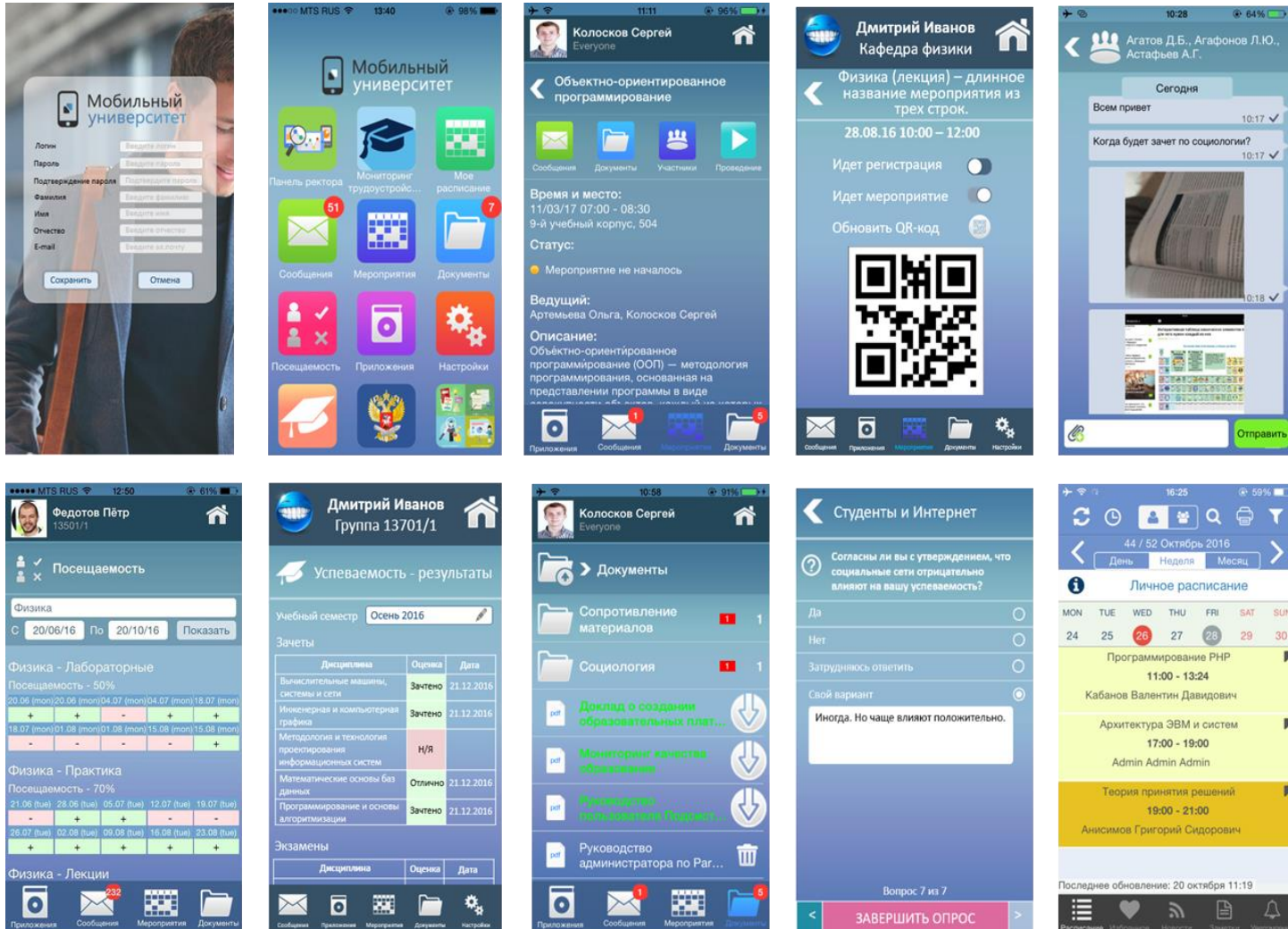


Система управления мобильными устройствами

ЗАДАЧИ

- Учет в образовательной деятельности:
 - текущей успеваемости и посещаемости, электронная зачетная книжка;
 - занятости учебного и лабораторного аудиторного фонда;
 - нагрузки и рабочего времени профессорско-преподавательского состава;
- Контроль и доступ на территорию ВУЗа и к ресурсам - выполнение требований постановления Правительства РФ к антитеррористической защищенности:
 - Средство идентификации в информационных системах ВУЗа;
 - Доступ на территорию и в помещения ВУЗа с фиксацией времени;
 - Въезд/выезд на территорию объектов;
 - Оперативное определение местонахождения владельца мобильного телефона;
 - Визуальное отображение информации о владельце телефона у службы безопасности.

Система управления мобильными устройствами – Университет на ладони



Сервисы актуального релиза продукта:

- Автоматизированная регистрация на занятиях;
- Система контроля посещаемости;
- Расписание с поддержкой треб. ФГОС ВО;
- Оповещения, коммуникации, рассылки;
- Система контроля успеваемости (БРС);
- Подключение к системам ВУЗа;
- Проход в здания;
- Оплата питания;
- Управление мобильными устройствами.

Центр
ситуационного управления
вузом



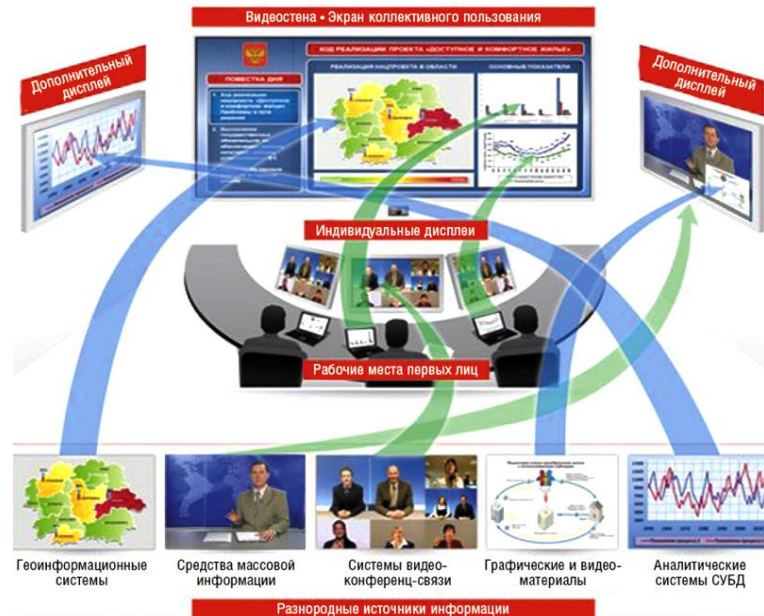
«Личный кабинет ректора+» - концепция решения



Центр ситуационного управления вуза

ЦЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ

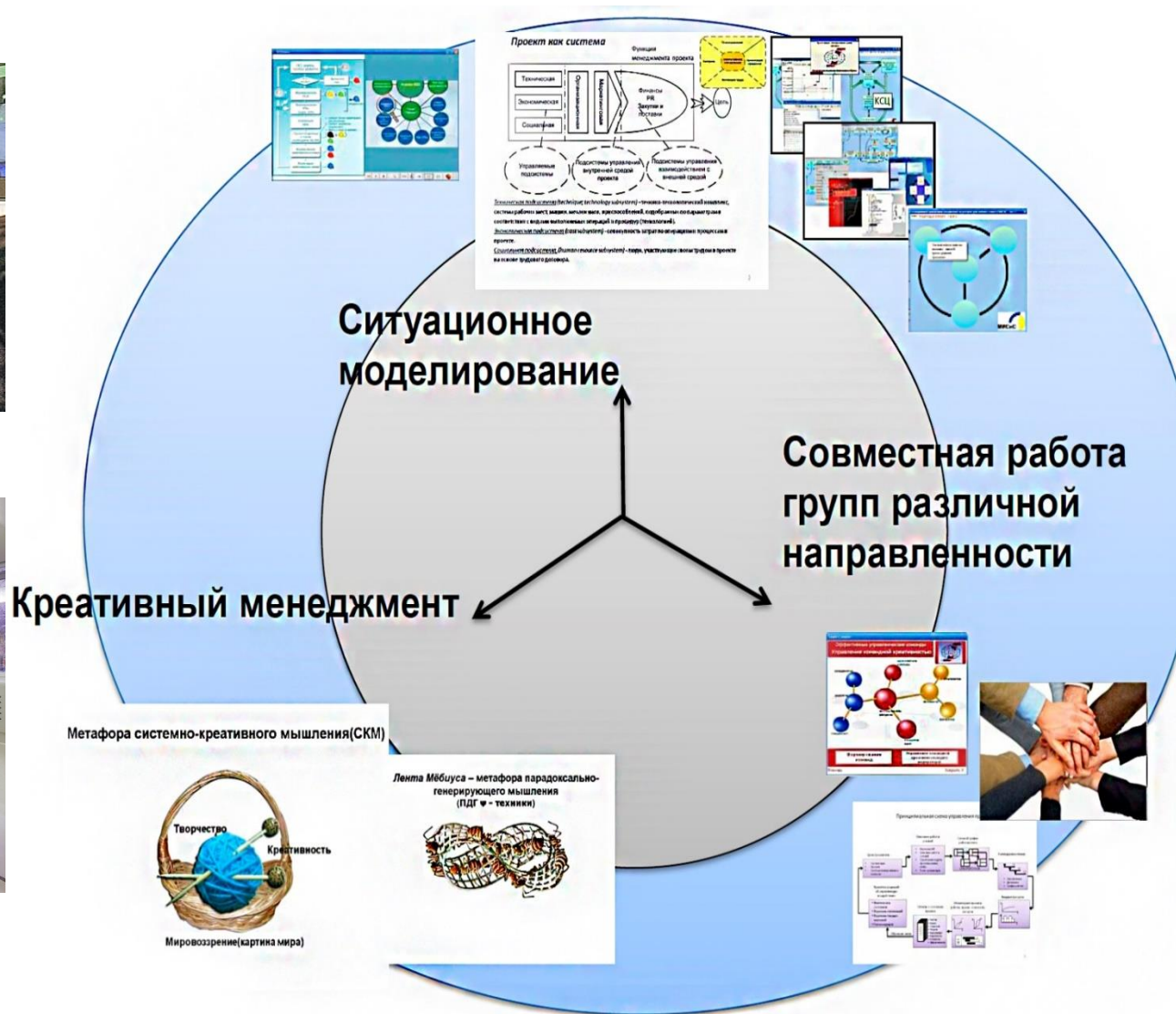
Повышение качества и эффективности управления учебным процессом, научно-исследовательской и производственно-хозяйственной деятельности вуза.



ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- Повышение качества стратегического планирования;
- Эффективное планирование и бюджетирование;
- Сокращение времени реакции на инциденты до 60% и минимизация ущерба;
- Выполнение требований МОН РФ к антитеррористической защищённости;
- Сценарное моделирование и многомерный анализ;
- Сбалансированные показатели деятельности (BSC);
- Предиктивная аналитика - моделирование сценариев развития вуза.

Учебный ситуационный центра вуза для формирования компетенций учащихся



Система поддержки принятия решений



Система поддержки принятия решений

ЦЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ

Повышение качества и оперативности принимаемых решений



ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- Выбор наилучшего решения среди возможных при решении задач управления;
- Сокращение времени на принятие решений в сложных ситуациях;

Система поддержки принятия решений

ЗАДАЧИ

- Формализация и параметризация данных, моделирование, оптимизация, выявление несоответствий;
- Визуализация результатов работы систем предиктивной аналитики и поддержки принятия решений;
- Локализация места и причин возникновения несоответствий;
- Поиск информации в различных подключенных источниках данных;
- Всесторонний объективный анализ ситуации предметной области;
- Построение системы на основе различных методов анализа и создания моделей;
- Разработка моделей решений на основе совокупности критериев;
- Ранжирование моделей решений по предпочтительности



Видеомониторинг и аналитика событий

Общественная безопасность



Видеомониторинг и аналитика событий

ЦЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ

Обеспечение контроля на вверенном объекте и пресечение внештатных ситуаций



ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- Повышение эффективности работы службы безопасности
- Снижение количества внештатных ситуаций и ЧП
- Сокращение расходов на устранение последствий возникших ЧП

Видеомониторинг и аналитика событий

ЗАДАЧИ



Контроль движения
объекта



Контроль изъятия
объекта



Контроль задержки
объекта



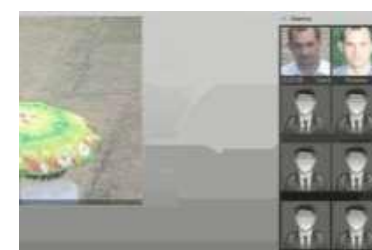
Скопление людей



Контроль задержки объекта



Распознавание лиц, работа с «черным списком»



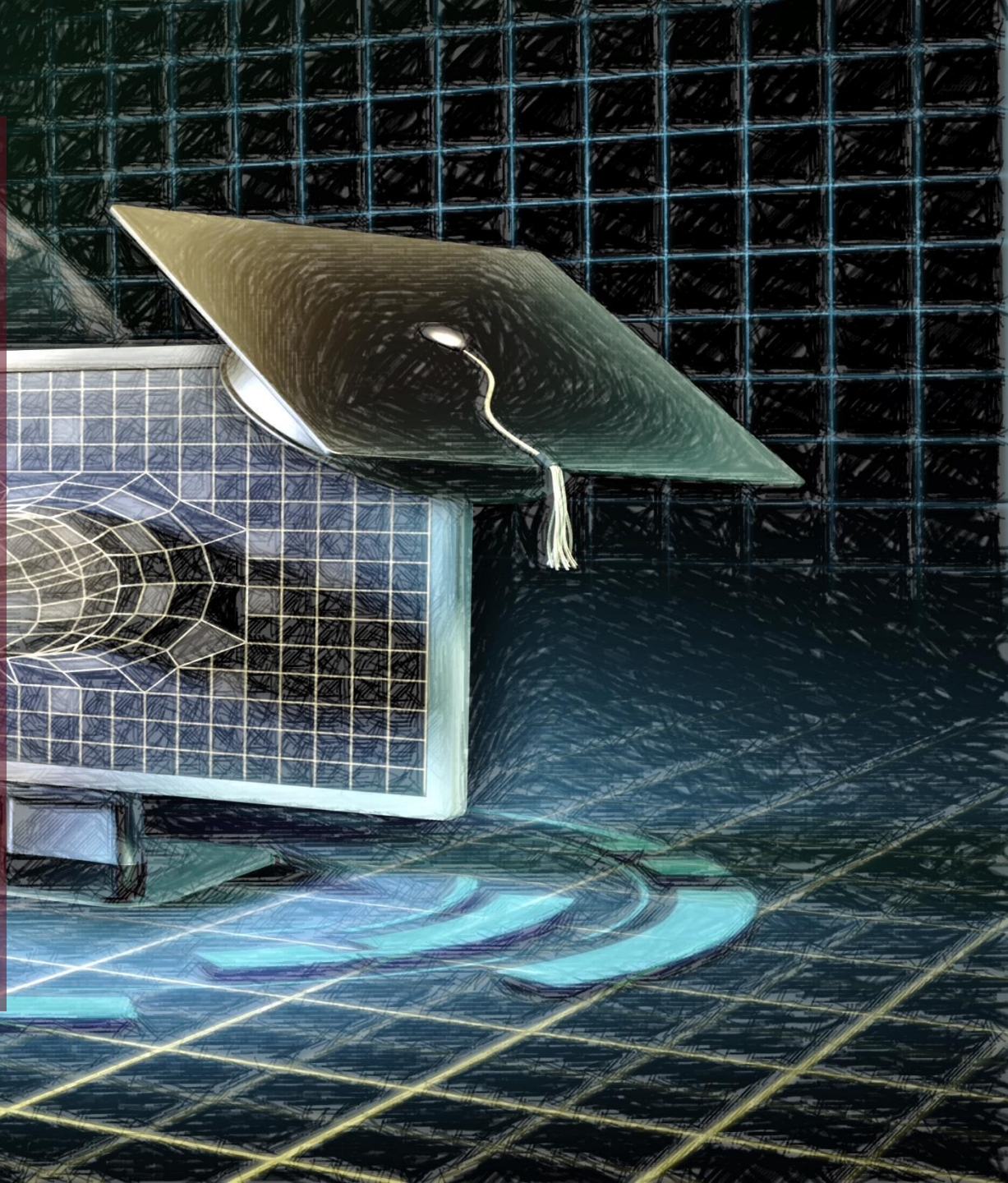
Контроль нарушения правил въезда/выезда



Контроль нарушения границы «стерильной» зоны



Инновационные решения для ВО



Интерактивные кабинеты нового поколения



- Звуковая система для СДО - ясность звука;
- интеллектуальное распознавание характера и источников аудио сигналов;
- Победитель AV Awards 3 года 2016-2018 гг.;
- Размер диагоналей - 75",
- Разрешение – 4К;
- Поддержка до 20 одновременных касаний
- Микрофон со встроенным динамиком.

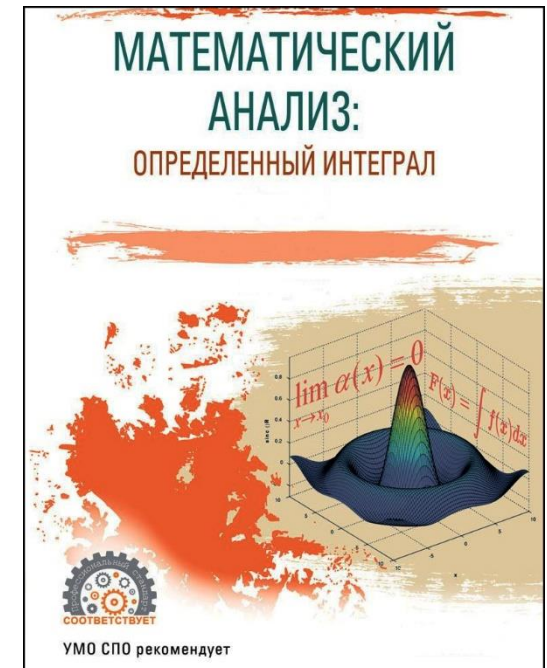


Образовательное ПО для интерактивных панелей



- 1200 3D-анимаций,
- 1150 видео и
- 120 приложений для помощи учителям

Применение плакатов совместно с интерактивной доской придает учебному процессу новое качество – высокую интерактивность.



Интерактивный кабинет математики

Компоненты интерактивного кабинета



Универсальный
интерактивный
класс с системой
оперативного
контроля знаний



Цифровые
образовательные
ресурсы
по математике
для
интерактивной
доски



Комплект
математических
микро-
компьютеров



Методическое
обеспечение



Сопровождение

Мобильный компьютерный комплекс на планшетах и/или ноутбуках



Планшеты на разных ОС



- Идеальное решение для создания мобильной информационной среды обучения.
- Не требует наличия специальных локальных и электрических сетей.
- Все компьютеры объединяются в сеть по беспроводной технологии.



Универсальная интерактивная платформа обучения

Сервер LMS Университета



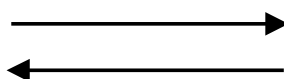
Планшет «Преподавателя»
(с подключением к Интернет через SIM-карту)



Планшет «Ассистент»
(без Интернет)



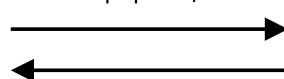
Получает расписание,
списки студентов
из LMS



Передает
информацию
о ходе занятия
в LMS



Передает статистику
или наглядную
информацию



Работает в режиме
«Студента»



Управляет страницами
Высылает сообщения
Раздает задания
Принимает ответы

Демонстрирует статистику ответов
или наглядную информацию

Планшеты «Студенты» в аудитории
(без Интернет)



Планшеты «Студенты» дома
(с подключением к Интернет)



Следуют за «Преподавателем» по страницам курса / Получают сообщения / Выполняют задания

Инновационные решения для вузов

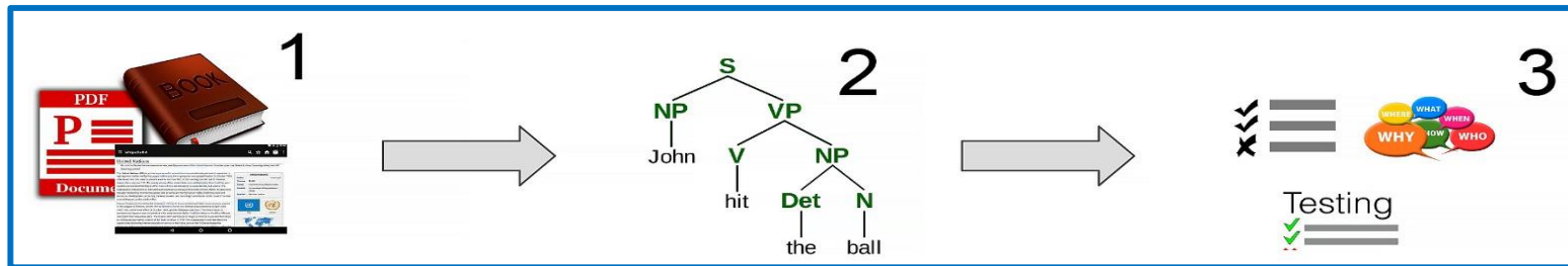


Система онлайн-ПРОКТОРИНГа и анализа вовлеченности в процесс электронного обучения

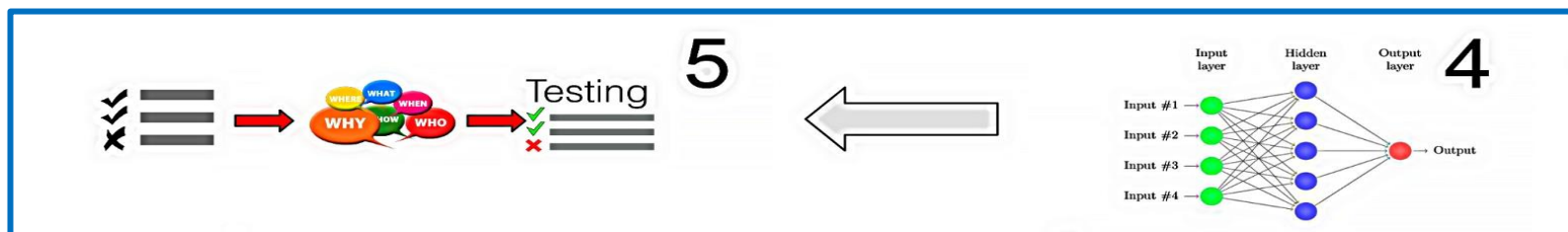
- Анализ поведения учащихся с использованием технологий Big Data;
- Адаптивные технологии в образовании – персонализация для каждого ученика;
- Работа с интернет соединением любой пропускной способности;
- Уже используется вузами в онлайн-обучении.

SMALL STEP – Искусственный интеллект для образования: от *one-fit-all* к ILT.

- **text2lesson** - технологии, автоматически создающие учебные задания на основе контента любого текста.



- **ILT** - технология индивидуальной траектории обучения на базе автоматически сгенерированных заданий.



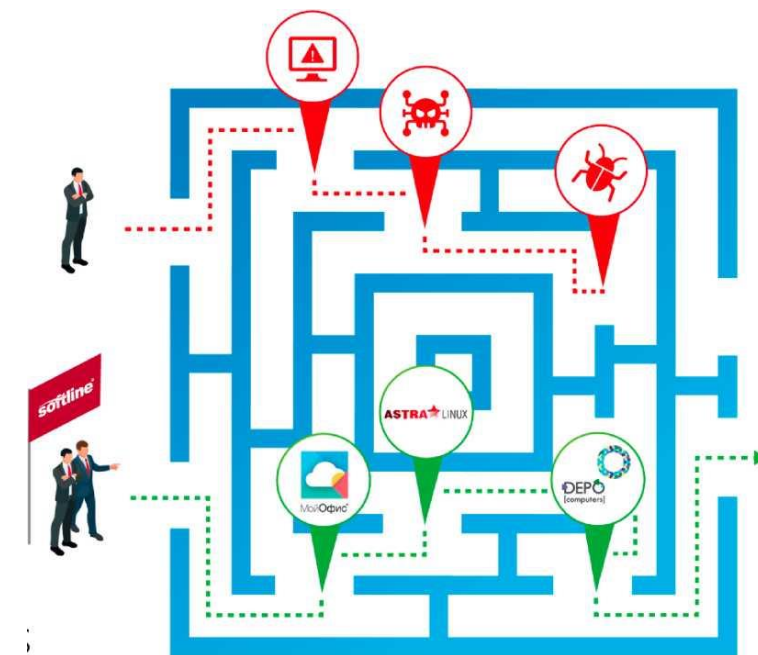
Когнитивно-познавательные технологии на базе СПМ



Softline - ваш проводник в лабиринте импортонезависимых решений

Сервисы и интеграция:

- Комплексный подход к реализации проектов перехода к российским ИТ-решениям
- Аудит существующей ИТ-инфраструктуры и разработка рекомендаций
- Помощь при выборе и оценке российских решений
- Поставка, внедрение, миграция, интеграция
- Тестирование \ опытная эксплуатация ПО и оборудования
- Техническая поддержка и ИТ-аутсорсинг
- Обучение администраторов и пользователей
- Предоставление облачных сервисов - SaaS, IaaS, PaaS





Заключение

Примеры реализованных проектов

МГТУ им. Баумана
Высшая школа инновационного бизнеса МГУ – АФК «Система»
Система подготовки кадров Московского Метрополитена
Московский финансово-экономический институт (МФЭИ)
Санкт-Петербургский Государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Е.Репина
Московская финансовая академия
Учебный центр Сбербанка России на Перовом поле, г. Москва
Высшие Военные училища Министерства Обороны Республики Казахстан
Корпоративный университет Сбербанка России, г. Одинцово МО
Белорусский государственный педагогический университет

Богатый практический опыт внедрения – более 30 проектов в вузах и корпоративных центрах обучения.

Преимущества внедрения решений «Цифрового вуза»

Внедрение Цифрового вуза обеспечит следующие возможности:

Оптимизация управления уровнем качества образования и бизнес-процессов вуза

Планирование

Наглядность,
вовлечённость

Быстрая ОС -
анализ причин

Методическая
поддержка

Мониторинг
выполнения
учебных планов

Снижение уровня затрат за счет

Уменьшения
непроизводительных
затрат аудиторного
времени

Использования систем
экспресс-тестирования

Комплексного
подхода к
оснащению УЗ
компонентами ЭИОС

Использования системы
управления мобильными
устройствами

Обеспечение необходимого уровня антитеррористической защищённости и информационной безопасности

Спасибо за внимание!



GO GLOBAL



GO CLOUD



GO INNOVATIVE

Руководитель направления «Образование»

Брюнин Андрей

Mob.: +7 (916) 792-05-49

E-mail: Andrey.Bryunin@softline.com