

# Решения KRAFTWAY для Образования



## **Сертификаты и лицензии на производство**

- Сертификация производства по международному стандарту ISO 9001 с 1996 г.
- Лицензии ФСБ, ФСМТЭК, Федерального агентства по промышленности (ФАП)

Универсальный компьютерный комплекс для учебных заведений.  
Система хранения и управления образовательным контентом.

## Архитектура системы



## Описание системы

Система хранения и управления образовательным контентом состоит из следующих элементов:

**Районная база знаний**, в которой хранятся методические материалы, электронные образовательные учебники, электронные лабораторные работы, видеоролики, фотографии и другие образовательные ресурсы необходимые для процесса обучения.

**Сервер образовательных ресурсов**. Он располагается непосредственно в учебном заведении. На нем хранятся электронные образовательные ресурсы, кроме того он предназначен для ведения собственных разработок в сфере создания электронных учебников преподавательским коллективом школы.

**Компьютерная аудитория**. Данный класс является законченным решением, специально разработанным для школ, НПО и СПО. В него включено 14 персональных компьютеров (ПК) моноблочного типа (монитор и системный блок объединены в одном корпусе), принтер, сканер, цифровой проектор, интерактивная доска и WiFi точка доступа для объединения всех ПК в одну локально-вычислительную сеть (ЛВС). Использование WiFi позволяет сэкономить средства за счет отказа от традиционной прокладки проводов для ЛВС, а также повышает мобильность данного класса: перемещение его в другие кабинеты учебного заведения становится легким, поскольку нет привязки к проводам. Моноблочное устройство корпуса ПК экономит место в классах, добавляет мобильности и простоты работы с ним.

**Защищенная сеть** передачи данных между образовательными учреждениями.

## Моноблок KRAFTWAY STUDIO KM4



### Kraftway Studio – это:

- целостное решение, одна электророзетка, экономия места, мобильность;
- удобная инсталляция: подробная документация и предустановленная ОС – можно работать сразу;
- снижение энергопотребления (>50% – экономия до \$50 в год на одно рабочее место);
- низкая стоимость владения по сравнению с традиционным ПК;
- низкое шумовыделение (<28Дб);
- высокие яркость и контрастность большого экрана, избавляющие от лишнего зрительного напряжения;
- защита от кражи (возможность жесткого крепежа к столу);
- возможность установки дополнительного VGA выхода для подключения проектора.

### Технические характеристики Kraftway Studio KM4x

<b>Процессор:</b>	Intel® Core™ 2 Quad, Core™ 2 Duo, Pentium D, Celeron. Socket LGA 775 с максимальной тактовой частотой работы до 3,33 МГц
<b>Операционная система:</b>	ОС Microsoft Windows 7, ОС Microsoft® Windows Vista®, ОС Microsoft® Windows® XP, Linux ASP Linux, Alt Linux, SUSE Linux, Fedora
<b>Оперативная память:</b>	до 8 Гб DDR2
<b>Видео:</b>	интегрированный NVIDIA GeForce 7100 / GeForce 9300
<b>Сетевые адаптеры:</b>	интегрированные 10/100/1000 Мбит/с, Wi-Fi адаптер (802.11 b/g) 54 Мбит/с (опция)
<b>Жесткий диск:</b>	до 4x 2.5" SATA HDD объемом от 160 Гб (два встроенных, два съемных)
<b>Мультимедиа-устройства:</b>	комплектуется оптическим накопителем DVD+/-RW, считывателем карт памяти, бесконтактным считывателем смарт-карт, веб-камерой, микрофоном и акустической системой
<b>ЖК-дисплей:</b>	высококонтрастный 20" дисплей с максимальным разрешением 1600x900 пикселей, сенсорный экран 2048x2048 (опционально)
<b>Корпус:</b>	вертикальный моноблочный корпус (с интегрированным ЖК-экраном, акустической системой, микрофоном, веб-камерой и другими устройствами) с возможностью настольной установки или крепления к 100мм VESA-кронштейну
<b>Вес:</b>	9 кг
<b>Мониторинг и управление:</b>	клиент Kraftway System Manager
<b>Дополнительные устройства (опции):</b>	Bluetooth, модемы беспроводной связи, COM порты, контроллеры PCI Express, считыватели бесконтактных карт, биометрическая аутентификация.
<b>Комплектация:</b>	Набор подробной документации на русском языке, диск восстановления, внешний БП с кабелем
<b>Гарантия:</b>	3 года

### **Обслуживание KRAFTWAY STUDIO KM4**

Одно решение вместо нескольких: системный блок, монитор, камера, акустическая система.

Одна розетка для обеспечения функционирования рабочего места - меньше точек подключения энергопитания.

Значительно меньшая, чем у стандартного комплекта ПК+Монитор потребляемая мощность. При большом парке машин – существенная экономия на оплате электроэнергии

Больше свободного места на столе. При использовании VESA-кронштейна возможен отказ от стола.

Упрощена инвентаризация, обеспечение рабочего места представляет собой одно, неделимое изделие.

Удобная организация компактных мест хранения компьютерной техники.

Быстрое развертывание: не надо подключать дополнительные компоненты и отлаживать их работу. «Все в одной коробке». Достал и работай!

Возможность унификации оборудования рабочего места в пределах офиса, здания, компании.

Различные модели использования благодаря большому количеству опций.

### **Безопасность KRAFTWAY STUDIO KM4**

Большая стационарность, чем у ноутбука – труднее вынести незаметно. Снижается шанс потери оборудования.

Аутентификации пользователя по биопараметрическим данным. На доковой панели устройства размещен сканер отпечатка папиллярного рисунка пальца не требующий перемещения при сканировании.

Встроен считыватель бесконтактных идентификационных карт для организации многоуровневой аутентификации пользователя.

Блокировка включения устройства бесконтактной идентификационной картой.

Жесткие диски с критичной информацией могут извлекаться из устройства без применения инструментов и сдаваться на места подконтрольного хранения.

Применение плат доверительной загрузки позволяет применять устройство при работе с личными данными.

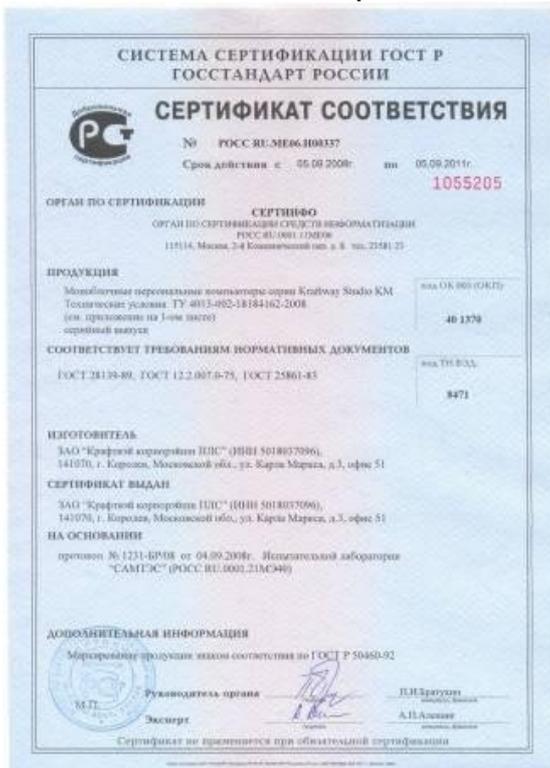


### Сферы возможного применения KRAFTWAY STUDIO KM4

- эргономичные и энергоэффективные локальные рабочие места, с низкой стоимостью владения
- быстроразворачиваемые учебные классы с минимальными требованиями к помещению, мультимедийные классы
- организация филиалов с низким уровнем стоимости развертывания и обслуживания благодаря унификации
- организация и проведение видеоконференций, оснащение предприятий/отделов, ведущих территориально распределенный бизнес
- информационные терминалы с возможностью видеоконференций в центрах общественного доступа
- центры приема и обработки сообщений
- центры видеонаблюдения
- публичные точки доступа в интернет
- доступ к защищенному контенту (инструменты аутентификации)

### Сертификаты

Кроме обычной сертификации, необходимой для эксплуатации вычислительной техники в Российской Федерации, моноблоки kraftway Studio прошли дополнительную сертификацию для использования в детских образовательных учреждениях, учреждениях СПО и НПО. Общие требования безопасности:



## Мультимедийная интерактивная доска KRAFTWAY IRWB



### Kraftway IRWB – это:

- совместимость с программами для всех лет обучения;
- улучшение подачи материала благодаря работе с образовательными порталами, веб-сайтами: занятия становятся интереснее и увлекательнее;
- эффективное взаимодействие в классе, удобство при работе в большой аудитории;
- концентрация внимания на отображаемых объектах при подаче нового материала;
- возможность для преподавателя делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов;
- вандалозащищенность.

**Kraftway IRWB** подключается к компьютеру и проектору, позволяя лектору совместить интерактивный экран с обратной связью для отображения информации и обычную маркерную доску. С проецируемым изображением можно работать прямо на поверхности доски: манипуляции компьютерной мышью заменяются касанием поверхности.

### Технические характеристики Kraftway IRWB

Технология	инфракрасная сетка
Габариты комплекса с учётом габаритов системы настенного крепления (ширина, высота, толщина), мм	1800, 1310, 65
Габариты комплекса в транспортной упаковке (ширина, высота, толщина), мм	2080, 1600, 160
Масса нетто, кг	38
Размер рабочего поля, включая область служебных пиктограмм (ширина, высота), мм	1640, 1150
Диагональ рабочего поля, включая область служебных пиктограмм (ширина, высота), дюймов	78.8
Размер рабочего поля для проецирования изображения с пропорциями 4:3 (ширина, высота), мм	1530, 1150
Диагональ рабочего поля для проецирования изображения с пропорциями 4:3 (ширина, высота), дюймов	75.4
Длина интерфейсного кабеля, м	5.0
Интерфейс подключения к компьютеру	USB
Энергопотребление, не более, Вт	1.0
Аппаратное разрешение	не сообщается
Внешнее разрешение (ширина, высота), точек	4096, 4096
Скорость обработки координат, точек/сек	180
Первичное время ответа комплекса, мс	25
Повторное время ответа комплекса, мс	8
Точность позиционирования, не хуже, мм	2.0
Размер маркера, не менее, мм	3.0
Размер маркера, рекомендуется, мм	5.0
Физические свойства рабочего поля белое, небликующее, антивандальное (допускается любой процент повреждения рабочего поля без нарушения функционирования)	
Специальные требования к штатным маркерам	отсутствуют
Возможность использования стандартных пишущих маркеров	опционально
Прочие особенности Программно-аппаратный комплекс распознаёт «жесты», такие, как «переход к предыдущей/следующей странице», «выделить объект», «масштабировать», «удалить» и т.д. Функции/цвет маркеров назначаются активной подставкой без привязки непосредственно к индивидуальным маркерам. На рабочем поле присутствуют служебные пиктограммы для оперативного доступа к основным функциям комплекса.	
Диапазон рабочих температур, °С	-10 ... 45
Диапазон температур хранения, °С	-30 ... 60
Относительная влажность воздуха в рабочем состоянии, %	20 ... 85
Относительная влажность воздуха при хранении, %	0 ... 95
Срок службы комплекса, лет	7
Срок службы рабочего поля, касаний	60 000 000

**Преимущества используемой технологии**

- Управление с помощью любого предмета (рука, маркер, указка и пр.)
- Сохранение работоспособности при повреждениях рабочей поверхности
- Длительная свободная эксплуатация, долговременная работа
- Возможны стандартные и заказные размеры
- Распознавание габаритов устройства указания с привязкой к стандартным функциям (функции маркера, «губки» и т.д.)
- Распознавание одновременных многоточечных нажатий
- Распознавание запрограммированных траекторий
- Возможность многопользовательского режима

**Дополнительные возможности Kraftwav IRWB**



**Интеллектуальная подставка** для маркеров и «губки» позволяет автоматически присваивать цвет при изъятии маркера и переключать программное обеспечение в режим стирания при изъятии «губки»

**Поддержка распознавания жестов** (gestures) для оперативного доступа к наиболее часто используемым функциям («переход к предыдущей/ следующей странице», «выделить объект», «масштабировать», «удалить» и т.д.)



**Замещение  
классических  
учебных досок  
интерактивными  
инфракрасными  
досками.**



**Практический опыт реализации**



## ***Система управления инфраструктурой учебной аудитории***

Компания Kraftway при создании учебного класса отвела важную роль вопросу обслуживания парка техники. Для этих целей был создан программный продукт мониторинга, управления и инвентаризации Kraftway System Manager (KSM).

Программный комплекс KSM предназначен для обеспечения централизованного сбора, хранения и анализа информации об установленном ПО, конфигурации и состоянии аппаратных компонентов ПК, а также распределенных серверных систем. KSM использует архитектуру «клиент–сервер», в его состав входят два компонента: клиентский компонент (ПО «ПА KSM») и серверный компонент (ПО «Сервер KSM»). Программные адаптеры, входящие в состав ПО «ПА KSM», функционируют в составе программно-аппаратных комплексов контролируемых систем, обеспечивают сбор информации, а сервер системы, входящий в состав ПО «Сервер KSM», регулярно получает информацию от ПА, сохраняет ее в базе данных для последующего анализа. При передаче данных между программными адаптерами и сервером системы используется сеть передачи данных, построенная на базе стека протоколов TCP/IP

### ***ПО «ПА KSM» обеспечивает выполнение следующих основных функций:***

- сбор и мониторинг инвентаризационной информации об установленном ПО;
- сбор и мониторинг информации об аппаратной конфигурации системы;
- сбор и мониторинг информации о статусе дисков;
- сбор и мониторинг информации об уровне загрузки ресурсов системы;
- сбор и мониторинг информации о динамике изменения размера базы данных информационных систем (опционально);
- сбор и мониторинг информации о пользователях, подключенных к информационной системе (опционально);
- сбор и мониторинг информации о доступности ресурсов информационной системы;
- контроль запуска приложений пользователей;
- удалённое управление системой.

### ***Развитие системы***

По требованию заказчиков система уже сейчас может модифицироваться под реальные задачи и комплектоваться модулями, которые обеспечат дополнительную функциональность компьютерного класса. К ним относятся:

- создание профессиональной мультимедийной аудитории для обучения дисциплинам, связанным с 3D моделированием, промышленным дизайном и архитектурой;
- создание систем доверенной загрузки с аппаратными ключами доступа в рамках мультимедийного класса для реализации обучения закрытым специальностям;
- интеграция в моноблочные ПК считывателей смарт -карт и бесконтактных карт. Встроенные считыватели позволят реализовать аутентификацию пользователей с персонализацией контента в рамках образовательных приложений.

Знания и опыт – продукт человеческого общества. Наша задача – не только сохранить их и преумножить, но и передать подрастающему поколению. Научить сегодняшних учеников думать, взаимодействовать и совершенствоваться. Современные технологии при правильной методологической поддержке позволяют, с одной стороны, упростить образовательный процесс, а, с другой, сделать его более интересным, насыщенным и продуктивным