

## ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ НАМК



# ОТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДО ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ: КАК PTZ-КАМЕРЫ РАСШИРЯЮТ ВОЗМОЖНОСТИ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ

**Название компании:** Университет прикладных наук Хяме (НАМК)  
**Индустрия:** высшее образование  
**Год основания:** 1862  
**Местоположение:** Финляндия  
**Услуги:** онлайн- и дистанционное обучение  
**Веб-сайт:** [www.hamk.fi](http://www.hamk.fi)  
**Приобретенные продукты:** CR-N300 (15 шт.), контроллер RC-IP100  
**Партнер по установке Canon:** Media Trade

## Задача

- Расширить возможности ведения прямых трансляций в разных институтах и кампусах
- Записывать ценные лекции и занятия для зрителей, находящихся вне кампуса
- Предоставить преподавателям и студентам удобные условия для работы
- Интегрировать новое оборудование в существующую инфраструктуру
- Предоставить простое и удобное решение для образовательных целей
- Предложить более гибкие возможности обучения

## Трудности

- Здания имеют статус архитектурного наследия, сложность в установке
- Поиск оборудования с высококачественной автофокусировкой в условиях слабого освещения
- Ограниченный бюджет образовательного учреждения

## Подход

К концу 2021 года Университету прикладных наук Хяме потребовалось быстрое решение для видеопроизводства, которое обеспечило бы студентам онлайн-материалами и необходимой поддержкой, в пределах ограниченного бюджета.

Удовлетворение спроса на возможности дистанционного обучения и прямые трансляции должно было обеспечить высокую эффективность обучения и вовлеченность студентов в процесс.

Через своего поставщика представители университета обратились в Media Trade, где получили рекомендации в отношении покупки PTZ-камер Canon. Благодаря длительному сотрудничеству с Media Trade университет НАМК воспользовался их рекомендациями. На территорию кампуса было отправлено пробное устройство, и в университете решили, что PTZ-камера CR-N300 и пульт ДУ RC-IP100 в связке с ПО для удаленного управления отвечают потребностям их организации.

## Область

НАМК предлагает обучение широкому спектру специальностей в семи различных кампусах на территории Финляндии — от инженерного дела и механики до ИТ-технологий, биосистем и биоинженерии. Это означало, что современная и универсальная система для ведения прямых трансляций и записи лекций требовалась для установки в аудиториях, конференц-залах, студиях подкастов и на открытых обсуждениях сразу в нескольких институтах.

**Canon**



## Результаты

- Более удобный рабочий процесс и быстрая настройка
- Удобство использования позволяет преподавателям самостоятельно управлять оборудованием
- Эффективный рабочий процесс и удаленный доступ к прямым трансляциям
- Высокое качество изображения для студентов, обучающихся дистанционно
- Минимальный уровень издержек
- Внимание к истории кампуса благодаря незаметной установке

## Дистанционное обучение в режиме реального времени

Университет прикладных наук Хяме (НАМК) — это основанное в 1840 году многопрофильное высшее учебное заведение, которое предлагает уникальные программы обучения в областях биоэкономики, технологического спектра и профессиональной подготовки преподавателей.

Университет расположен в южной Финляндии и насчитывает семь кампусов, где живет около 8000 студентов, поэтому использование различных онлайн-инструментов для обеспечения

эффективности и функциональности обучения является важной частью работы университета.

Когда в университете решили сократить разрыв между преподавателями, работающими из кампуса, и студентами, которые слушали лекции через Zoom, одной из основных задач был поиск достаточно универсальных камер для установки в аудиториях, лабораториях и исследовательских модулях.

«Мы хотели создать универсальную систему и использовать их в совершенно разных ситуациях», — говорит Теему Ярвенпаа, лектор НАМК с более чем 15-летним опытом работы.

Важным критерием выбора оборудования была эффективная работа как в современных сооружениях, так и в исторических зданиях, которые были построены еще в XIX веке. Это два совершенно разных типа помещений с разным освещением и местами для расположения камер.

Преподавателям также требовалось простое решение, которое они могли бы использовать в том числе для демонстрации качественных визуальных материалов и взаимодействия со студентами, учащимися из дома.

**Canon**

---

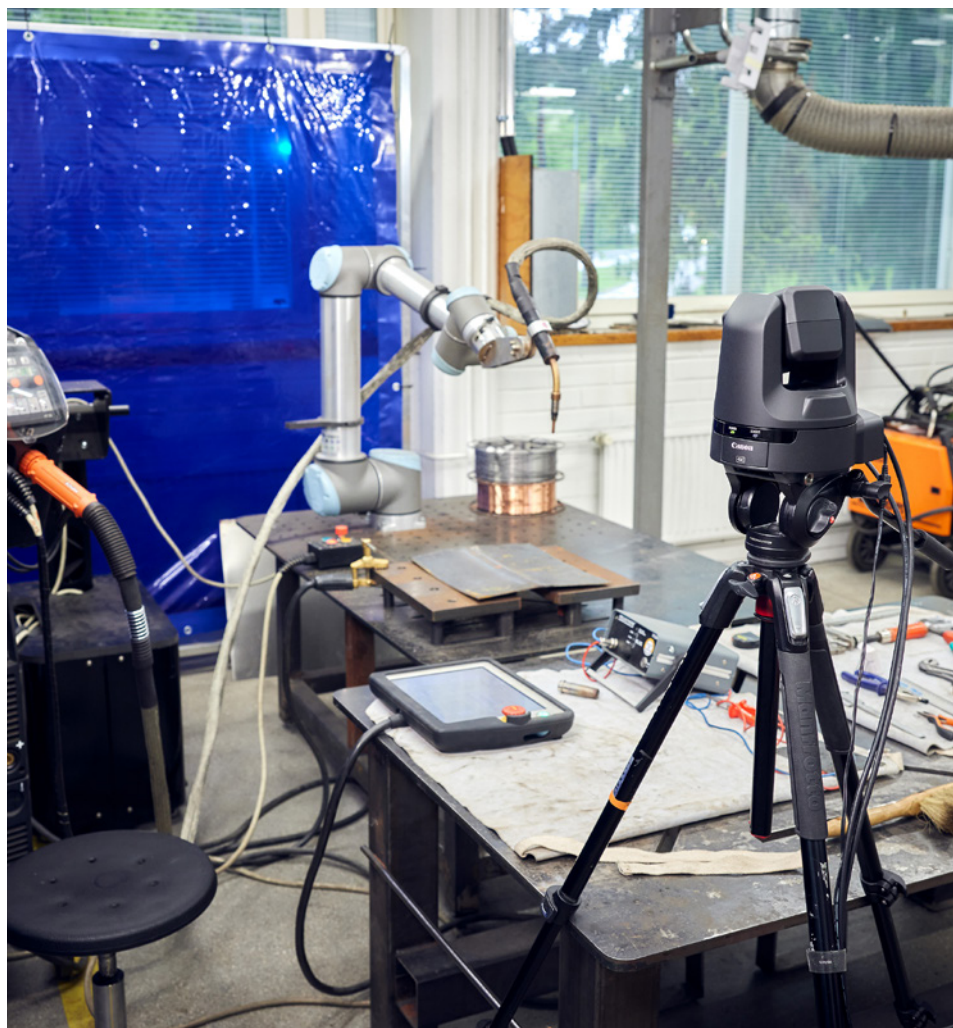
## Роботы как новый метод доения коров

Высококачественные решения для работы с изображениями предназначены не только для лекционных комнат. Некоторые кампусы НАМК также известны своей современной робототехникой, инженерными лабораториями и даже фермерскими хозяйствами.

Эти роботизированные системы обеспечивают добровольное доение коров, создавая инновации в индустрии молочной продукции по всему миру.

«Для разового студенческого проекта мы хотели записать 24-часовое видео, однако оператор не должен был находиться в одном помещении с коровами, которых доили роботы, поэтому вместо этого мы разместили в помещении эти камеры».

Всего двух камер хватило для съемки в этом большом помещении, и обеими камерами Canon можно было управлять из операторской в другой части амбара — так производилась съемка определенных коров и автономных роботов. Компактные, бесшумные и незаметные PTZ-камеры стали идеальным оборудованием для съемки таких высокотехнологичных систем доения коров. Как оказывается, коровам тоже бывает неловко.



«Гибридная автофокусировка на CR-N300 доказала свою эффективность и функциональность, и команда регулярно пользуется ее возможностями».

## Установка современных систем

Значительное количество исследовательских модулей НАМК занимаются инновационными проектами, а инновации, как известно, требуют высоких технологий при установке.

Однако в кампусах есть и старые здания, которые имеют статус архитектурного наследия, поэтому для установки камер в таких сооружениях требовалось разрешение Министерства образования и культуры. Беспроводное подключение к камерам также оказалось невозможным из-за толстых каменных стен.

«Именно поэтому мы искали камеру, доступ к которой можно получить разными способами. Мы используем разъемы NDI и HDMI, а в некоторых случаях SDI». К счастью, NDI и HDMI отлично интегрируются с текущими решениями и обеспечивает удобный рабочий процесс. Теему также говорит: «NDI прекрасно подходит для таких задач и значительно меняет структуру подключения».

Освещение в этих зданиях также оказалось источником проблем — люди перемещались по лекториям, где в один угол могло проникать много света, а другой оставался в темноте, и было важно, чтобы новые камеры быстро подстраивали фокусировку в таких неблагоприятных условиях. По словам Теему, гибридная автофокусировка на CR-N300 доказала свою эффективность и функциональность, и команда регулярно пользуется ее возможностями.

**Canon**

## Простое подключение

С другой стороны, установка на более новых объектах — это, как правило, простой и эффективный процесс. Положения запрограммированы таким образом, что сотрудники могут оптимизировать рабочий процесс в ходе прямой трансляции, и каждый преподаватель может без труда самостоятельно управлять своей системой.

«Основное преимущество конфигураций с постоянным расположением камер — это их удобство. Так и должно быть, ведь ими пользуются люди с совершенно разным уровнем технических навыков, — говорит Теему.

— Люди с разным опытом, например инженеры или говорящие на разных языках, просто хотят использовать универсальную систему с простым подключением».

Системы камер уже стали максимально простыми, однако Теему со своей командой все же подготовил демонстрационное видео и письменные инструкции, чтобы обеспечить быстрое освоение новых систем пользователями.



## Будущее образования в формате 4K

Одна из характеристик PTZ-камер — это их возможность поддерживать гибкость производства без необходимости работы с обученной съемочной группой во время прямой трансляции, включая помещения с широким динамическим диапазоном и без профессионального освещения.

«В большинстве случаев лекции проводятся в старых помещениях без специального освещения, и для этого требуется камера с высоким оптическим качеством. Мы заметили значительное улучшение качества изображения и плавную работу новых устройств. Мы также удивились, когда узнали, что эти камеры поддерживают 4K и Full HD. Я рад, что мы выбрали более высокое разрешение, что позволяет нам обрезать изображения при редактировании и получать материалы более высокого качества».



**Canon**

---

CR-N300 также работает незаметно, не отвлекая преподавателей и студентов, что очень важно для НАМК.

Иногда хочется запечатлеть лектора крупным планом, но стоять прямо перед ним с камерой, мешая лекции на 500 студентов, просто неприемлемо. 20-кратный зум позволяет нам располагать камеры значительно дальше, но вместе с тем работать без громоздкого штатива».

«20-кратный зум позволяет нам располагать камеры значительно дальше, но вместе с тем работать без громоздкого штатива».

В НАМК также планируется создать гибридное пространство для лекций, в котором будут использоваться сразу две лекционные аудитории в разных кампусах. Благодаря возможностям камер Canon они



«Мы заметили  
значительное  
улучшение  
качества  
изображения  
и плавную  
работу новых  
устройств».

могут расширить физическое пространство и позволить учащимся воспользоваться соответствующими преимуществами.

Для Теему главное преимущество PTZ-камер заключается в возможности участия в лекциях без посещения кампуса — таким образом студенты могут в свободное время посмотреть трансляцию и увидеть, что происходит в университете. Около 40% студентов, ежегодно поступающих на специальности в сферах коммуникации и ИТ-технологий — это взрослые люди, которым необходимо находить время не только на обучение, но и на повседневную жизнь.

Гибкое цифровое обучение по запросу — это наше будущее.

**Canon**

## Решение Canon

### PTZ-камера CR-N300

- Датчик изображения CMOS типа 1/2.3
- Качество изображения 4K UHD
- 20-кратный оптический зум и стабилизация изображения
- Гибридная автофокусировка
- Несколько встроенных протоколов, таких как RTMP и NDI | NX\*
- Подключение HDMI, SDI, IP и USB-C

### RC-IP100

- 7-дюймовый сенсорный экран
- Многофункциональный джойстик
- Профессиональный качающийся переключатель зума
- Настраиваемые элементы управления
- Гибкость в подключении



Canon Inc.  
Canon.com

Canon Europe  
canon-europe.com

Russian edition 0147W156  
© Canon Europe Ltd. 2022

**Санкт-Петербургский филиал  
ООО «Канон Ру»**  
Россия, 191186, Санкт-Петербург  
Волынский переулок, 3А  
Бизнес-центр «Северная столица»  
Тел.: +7 (812) 449-55-00  
Факс: +7 (812) 449-55-11

**Новосибирский филиал  
ООО «Канон Ру»**  
Россия, 630132, Новосибирск,  
ул. Красноярская, 35, офис 705  
Бизнес-центр «Гринвич»  
Тел.: +7 (495) 258 56 00 (331)  
Факс: +7 (495) 258 56 01

**ООО «Канон Ру»**  
Россия, 109028, Москва,  
Серебряническая наб., 29  
Бизнес-центр «Серебряный город»  
Тел.: +7 (495) 258-56-00  
Факс: +7 (495) 258-56-01  
canon.ru

 /Canon

 /Canon

 /Canon Emea

Центр поддержки клиентов:  
Тел.: +7 (495) 705-91-88  
+7 (812) 332-04-69

(бесплатные звонки для всех  
регионов России)

**Canon**