A person with long hair, wearing a black long-sleeved shirt, is sitting in a white modern-style chair. They have their hands behind their head, looking towards a chalkboard. The chalkboard is dark and has white chalk writing on it. The background is a light gray wall with a dark gray diagonal shadow effect on the right side.
$$F: I \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto \int_a^x f(t) dt$$
$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

Гэрэлтүүлгийн техникийн ирээдүй  
хөгжлийн чиг хандлага

РТМУС-ийн багш О. Уянга

A photograph of a person with their hands covering their face, sitting in front of a chalkboard. The chalkboard has the mathematical formula  $\int_a^b f(x) dx = f(b) - f(a)$  written on it. The person is wearing a dark long-sleeved shirt. The background is a dark chalkboard with white chalk writing.
$$\int_a^b f(x) dx = f(b) - f(a)$$

## Агуулга

- Гэрэлтүүлгийн орчин үеийн хөгжлийн чиг хандлага.

$$\int_a^b f(x) dx =$$

$$F(b) - F(a)$$

## Гэрэлтүүлгийн орчин үеийн хөгжлийн чиг хандлага

- Гэрэлтүүлэг нь бүх салбарт сүүлийн хэдэн жил маш эрчимтэй хөгжсөн. LED бүтээгдэхүүнүүд хүрээлэн буй орчны өөрчлөлтийг мэдэрч, гэрлийн эрчмийг автоматаар тохируулж, гэрэлтүүлгийн чанарыг сайжруулж, энерги хэмнэж, ялгарлыг бууруулж, ажил, амьдрал, суралцах ухаалаг орчинг бүрдүүлж байна. Иймэрхүү автоматжуулалтанд орсон гэрэлтүүлгийг орчин үед ухаалаг гэрэлтүүлэг хэмээн нэрлэж байгаа.

$$\int_a^b f(x) dx =$$

$$F(b) - F(a)$$

## Гэрэлтүүлгийн орчин үеийн хөгжлийн чиг хандлага

- Тусгай мэргэжлийн салбар болох телевиз, радио ба тайз дэлгэцийн салбарт манай улсын хувьд гэрэлтүүлгийн шинэ техник тоног төхөөрөмжүүд нэвтрэн орж ирж түүнийг дагаад бичлэгийн стандартууд сайжирч байгаа. Том том шинэчлэлүүдээс дурьдвал МҮОНРТ-ийн 600 студийн гэрэлтүүлгийг шинэчилсэн. Үүнд:

- Гэрлийн пульт ETC ION CONTROL DESK-1024



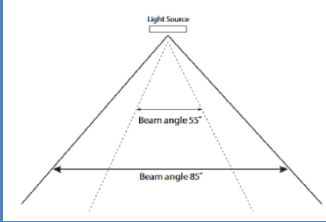


$$\int_a^b f(x) dx = f(b) - f(a)$$

# Шинэчлэсэн гэрлүүд

№	Гэрлийн нэр	Зураг	Үзүүлэлт
1	Чиглэсэн гэрэл LUMOS HAWK 400 LED		Hybrid хөргөлтийн систем: Гэрлийн өнцөг: 55°-85° Өнгийн температур: 3200k-5600k Хүчдэл: 100-240V/AC Жин: 15кг Хэмжээ: 35x35x51см
2	Задгай гэрэл LUMOS 700GT-MK		Гэрлийн өнцөг: 55°-85° Хүчдэл: 100-240V/AC Өнгийн температур: 3200k-5600k Оролтын хүчдэл: 12-24V/DC Хэмжээ: 82x64x11см Жин: 15кг

$$\int_a^b f(x) dx = f(b) - f(a)$$

# Шинэчлэсэн гэрлүүд

3	Гэрлийн өнцөг LUMOS 700 GT-MK		
4	Фонны гэрэл MARTIN TRIPIX-1200		Хүчдэл: 100-240V/AC Орчны температур: 45° Хэмжээ: 113x6x8см Жин: 4.23
5	Задгай гэрэл LUMOS 500 GT-MK		Хүчдэл: 100-240V/AC Өнгийн температур: 3200k-5600k Гэрлийн өнцөг: 55°-85° Хэмжээ: 60x46x11см Жин: 8кг

$$\int_a^b f(x) dx = f(b) - f(a)$$

# Шинэчлэсэн гэрлүүд

6

MARTIN RUSH MH5  
PROFILE



Гэрлийн өнцөг: 16°

Хүчдэл: 100-240V/AC

Орчны температур: 40°с

Хэмжээ: 29x18x41см

Жин: 9кг

7

MARTIN RUSH MH6  
WASH



Хүчдэл: 100-240V/AC

Орчны температур: 40°

Өнгө холих: RGBW

36 өнгө гаргах:

Хэмжээ: 29x18x41см

Жин: 7.1кг

$$\int_a^b f(x) dx = f(b) - f(a)$$

# Шинэчлэсэн гэрлүүд

8

MARTIN RUSH  
SCANNER 1 LED



Хүчдэл: 100-240V/AC

8 өнгө гарган:

Орчны температур: 40°C

Хэмжээ: 55x29x19см

Жин: 9.6кг

9

Фара гэрэл 2500 вт



Чадал: 2500w

Өнгийн температур: 5600k

Хүчдэл: 115v

Жин: 13кг

Тусгал: 8м

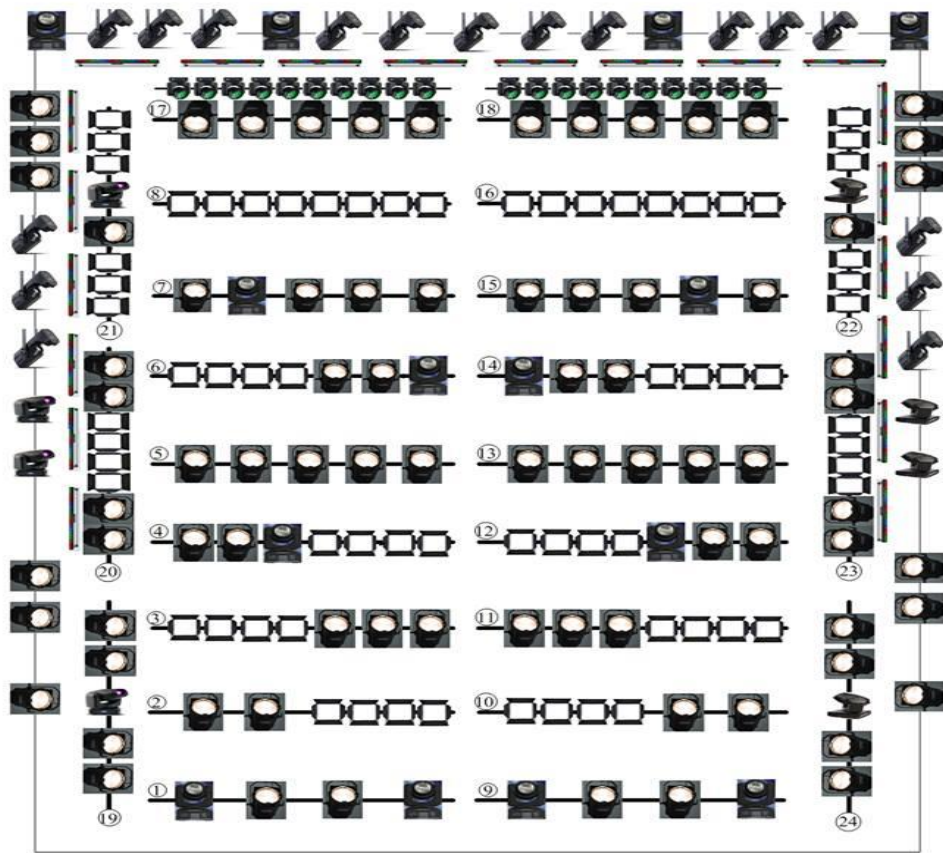
Лампы төрөл: G38

$\int_e f(x) dx = f(t)$

# Жишээ зураглал

- 600-ийн судийн гэрлүүдийн байршил

600m2 студийн гэрлийн байршил



						
Чиглэсэн Гэрэл /80/	Задгай гэрэл /68/	22	17 Шоуны гэрэл	20	Фоны гэрэл /20/	Утааны машин /2/

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

## Гэрэлтүүлгийн орчин үеийн хөгжлийн чиг хандлага

- Гэх мэтчилэн Улаанбаатар хотын ихэнх телевизүүд гэрэлтүүлгийнхээ технологийг бага болон их хэмжээгээр шинэчлэн сайжруулсаар байгаа юм. Хуучин цагт шинэ технологи нэвтэрч орж ирээгүй байхад зураглаач болон туслах ажилчид гэрэл дээр ажилладаг байсан бол одоо үед гэрлийн техникч инженер байхгүй л бол болохгүй цаг үетэй тулгараад байна. Гэрлийн мэргэжлийн боловсон хүчнүүд хэрэгтэй болоод байгаа юм.

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

## Гэрэлтүүлгийн орчин үеийн хөгжлийн чиг хандлага

- Манай Улсын хувьд гэрлийн чиг хандлага нь программ хангамжруу илүү түлхүү явж байна. Учир нь олон тооны гэрлүүдийг төвөггүй удирдаж болдог. Хугацаа тохируулж болдог нь удирдагын амар хялбар байдлыг олгож байна. Прорамм хангамжийн шийдэл нь нэг дутагдалтай талтай байна. Төхөөрөмжүүдийн зөв зохицол нийцэл хэрэгтэй. Учир нь зарим программ хангамжинд тухайн гэрлийн модуль байхгүй байвал удирдахад төвөгтэй болж байгаа юм.

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

## Гэрэлтүүлгийн орчин үеийн хөгжлийн чиг хандлага

- Гэрлүүдийг удирдахад тун чухал программын модуль нь маш олон янз байдаг ба үүнийг тухайн гэрэлд таарч байгаа эсэхийг үзэж сонголтыг хийх хэрэгтэй. Хэрвээ буруу программын модуль тохируулбал гэрэл өөрийн сүвгаар удирдагдахгүй. Удирдлага авахгүй ба хаа сайгүй тэнэх эсвэл бүр ажиллахгүй байж болно.

A photograph of a person with their hands on their head, looking distressed, in front of a chalkboard. The chalkboard contains the mathematical formula for the definite integral of a function f(x) from a to b, which is equal to F(b) minus F(a).
$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

**Thank you for attention**