



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «ОСНОВИ МУЛЬТИМЕДІА»

(назва навчальної дисципліни)

**Ступінь вищої освіти:** бакалавр  
**Спеціальність:** 123 Комп'ютерна інженерія  
**Освітньо-професійна програма:** Розробка ігор та інтерактивних медіа у віртуальній реальності, Мережеві технології та інтернет речей  
**Викладач:** Ненов Олексій Леонідович, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри комп'ютерної інженерії;  
**Кафедра:** Комп'ютерної інженерії  
**Профайл викладача:** **Контактна інформація:**  
**Тел: +38 048 7209173**  
*oleksiy.nienov@cloud.onaft.edu.ua*

### 1. Загальна інформація

Тип дисципліни – вибіркова

Мова викладання – українська

Навчальна дисципліна викладається на першому курсі у другому семестрі для студентів денної і заочної форм навчання.

Кількість кредитів – 5,5, годин – 165

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	70	20	40	10
заочна	12	4	4	4
Самостійна робота, годин	Денна – 95		Заочна – 153	

### Розклад занять

### 2. Анотація навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є теоретичні і практичні основи мультимедіа. Розглядаються принципи, технології, сучасні формати кодування складових мультимедіа: відео, аудіо, 2D-анімації, растрової і векторної графіки, тексту, а також програмне і апаратне забезпечення для обробки і введення-виведення мультимедійних даних.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення дисципліни «Основи мультимедіа» ґрунтується на знаннях та вміннях, які студенти отримали під час вивчення дисциплін «Фізика», «Введення до комп'ютерної інженерії» та забезпечує курсове та дипломне проектування, вивчення дисциплін «Комп'ютерний дизайн», «Комп'ютерна графіка та цифрова обробка сигналів», «Напрямки дослідження, розвитку та програмні засоби мультимедійних та ігрових систем», «Проектування мультимедійних систем» та інших.

### 3. Мета навчальної дисципліни

**Метою** вивчення навчальної дисципліни «Основи мультимедіа» є формування у студентів компетентностей з ефективного застосування технологій та методів створення, зберігання, передачі та відтворення мультимедійного контенту з урахуванням сучасних вимог до якості мультимедійних систем.

**Завдання курсу:** ознайомлення студентів з основами подання відео, аудіо, графічного та текстового контенту у електронній формі, основними алгоритмами кодування та стиснення інформації, основами обробки аудіо та відео контенту, передання мультимедійного контенту через сучасні канали зв'язку, а також питання сучасного стану розробки систем віртуальної реальності.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- фізичні основи представлення звука та зображення,

- методи дискретизації аналогового сигналу,
- стандарти мультимедійного контенту,
- основні алгоритми стиснення мультимедійних даних без втрат і з втратами,
- основи методів передавання мультимедійної інформації,
- основи обробки аудіо- та відеосигналу, включаючи розпізнавання образів та деякі аспекти застосування і розробки систем віртуальної реальності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **вміти**:

- вільно орієнтуватися у методах, технологіях, форматах мультимедіа, обирати найбільш придатні з них у кожному конкретному випадку і ефективно застосовувати;
- створювати, редагувати, накладати растрові і векторні зображення;
- створювати просту двовимірну анімацію;
- записувати, обробляти, монтувати і конвертувати хвильові аудіозаписи;
- редагувати кодовану музику у форматі MIDI, налаштовувати синтезатори, зберігати відповідне аудіо;
- обробляти, монтувати і конвертувати відео, розповсюджувати його засобами відеохостингів;
- створювати відеозаписи з веб-камери та з екрану монітора (скрінкастинг);
- створювати інтерактивні мультимедійні презентації з використанням анімації.

#### 4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

#### 5. Зміст навчальної дисципліни

#### **6. Система оцінювання та вимоги**

**Види контролю:** поточний, підсумковий – залік.

Нарахування балів

Інформаційні ресурси

#### **7. Політика навчальної дисципліни**

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог [ISO 9001:2015](#), «[Кодекс академічної доброчесності ОНТУ](#)» та «[Положення про організацію освітнього процесу](#)».

Викладач \_\_\_\_\_ Олексій НСНОВ  
підпис

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Сергій АРТЕМЕНКО  
підпис