



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕННЯ, РОЗВИТКУ ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТА ІГРОВИХ СИСТЕМ»

(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти: магістр
Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія
Освітньо-професійна програма: Спеціалізовані комп'ютерні системи
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 для студентів денної форми навчання на першому курсі у першому семестрі.

Кількість кредитів – 5, годин – 150

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	50	24	26	–
заочна	–	–	–	–
Самостійна робота, годин	Денна – 100		Заочна –	

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є питання розвитку і дослідження мультимедійних та ігрових комп'ютерних систем. Також розглядаються і вивчаються програмні засоби, призначені для вирішення основних задач зі створення і розвитку прикладних комп'ютерних мультимедійних та ігрових систем. Зокрема, розглядаються задачі створення, редагування, зберігання, фільтрації, стиску, конвертації та передачі мультимедійного контенту, розробки мультимедійних систем, а також складові програмного забезпечення комп'ютерних мультимедійних та ігрових систем.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення дисципліни «Напрямки дослідження, розвитку та програмні засоби мультимедійних та ігрових систем» ґрунтується на знаннях та вміннях, які студенти отримали під час вивчення дисциплін «Основи мультимедіа», «Комп'ютерна графіка та цифрова обробка сигналів», «Комп'ютерний дизайн», «Проектування ігрових систем» та інші, та забезпечує, в свою чергу, вивчення дисциплін «Проектування мультимедійних систем», «Програмне забезпечення ігрових систем та проектування комп'ютерних ігор», «Принципи наукових досліджень в сфері ІТ» та інших, а також курсове та дипломне проектування.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Напрямки дослідження, розвитку та програмні засоби мультимедійних та ігрових систем» є формування у студентів компетентностей з ефективного застосування технологій та методів створення, зберігання, передачі та відтворення мультимедійного контенту мультимедійних та ігрових систем, їх розвитку та дослідження питань і процесів, пов'язаних з розробкою, функціонуванням, просуванням і розвитком таких систем.

Завдання курсу: ознайомлення студентів з основними напрямками розвитку мультимедійних та ігрових систем, методами дослідження відповідних питань і процесів використання відео, аудіо, графічного та текстового контенту у електронній формі, основними алгоритмами кодування та стиснення інформації, основами обробки аудіо та відео контенту, передавання мультимедійного контенту через сучасні канали зв'язку, а також питання сучасного стану розробки систем віртуальної реальності.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- сучасні формати представлення мультимедійного контенту, зокрема, звуку, графічних зображень, відео, а також напрями їх розвитку;
- стандарти опису мультимедійної контенту, обліку та підтримки функціонування мультимедійних репозиторіїв та баз даних;
- принципи і алгоритми стискання медіа з втратами і без втрат;
- сучасні технології передавання мультимедійної інформації по мережах інфокомунікацій;
- основи представлення і обробки аудіо- та відеосигналу, включаючи розпізнавання образів, контурів, керування кольором;
- основні аспекти застосування і розробки систем віртуальної та доповненої реальності, а також напрями їх розвитку і просування на інформаційному ринку.

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 і редагувати растрові і векторні зображення, хвильове і синтезоване аудіо, відео, двовимірні та тривимірні анімації, як самостійні, так і скомбіновані з відео (компози́тинг) з використанням передових технологій і засобів;
- ставити наукові завдання з дослідження питань і процесів використання мультимедійного контенту у електронній формі, передавання мультимедійного контенту через сучасні канали зв'язку, а також розробки і розвитку систем віртуальної і доповненої реальності.

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