МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Код РПНД

ЗАТВЕРДЖЕНО
Проректор з науково-
педагогічної роботи
_____ Слободян С.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ МУЛЬТИМЕДІА
Text Information Processing Computer Systems

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

тип дисципліни: вибіркова

мова(и) викладання: українська

Миколаїв – 2022

Робоча програма навчальної дисципліни "Комп'ютерні системи мультимедіа.

«24» січня 2022 р. –17 с.

Розробник:
О. І. Маршак старший викладач кафедри інформаційних управляючих систем та технологій

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни "Комп'ютерні системи мультимедіа" розглянуто на засіданні кафедри інформаційних управляючих систем та технологій.
Протокол № 6 від «26» січня 2022 р.
Завідувач кафедри_____/І. Л. Михелєв/

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни Комп'ютерні системи мультимедіа" розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами.
Протокол № 5 від «27» січня 2022 р.
Голова_____/Т. А. Фаріонова/

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни "Комп'ютерні системи мультимедіа" погоджено з навчальним відділом.
Начальник відділу_____/А. В. Лабарткава/

Робоча програма навчальної дисципліни "Комп'ютерні системи мультимедіа" затверджена Навчально-методичною радою НУК.
Протокол № 2 від «23» лютого 2022 р.

Голова НМР НУК_____/Є. І. Трушляков/

© Маршак О.І., 2022
© НУК, 2022

Зміст

Вступ 4
1. Опис навчальної дисципліни 5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни 6
3. Передумови для вивчення дисципліни 6
4. Очікувані результати навчання 6
5. Програма навчальної дисципліни 7
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування 11
7. Форми поточного та підсумкового контролю 12
8. Критерії оцінювання результатів навчання 15
9. Засоби навчання 15
10. Рекомендовані джерела інформації 16

Вступ

Анотація

Дисципліна "Комп’ютерні системи мультимедіа" сприятиме отриманню теоретичних знань та практичних навичок розробки та використання систем і технологій для створення мультимедіа, опановуванню апаратними та програмними засобами його запису, обробки та синтезу. Вивчення цієї дисципліни дозволить студентам опанувати методами та засобами обробки мультимедіа, підготовки мультимедійних презентацій. Доцільність цієї дисципліни обумовлена стрімким розвитком інформаційних технологій для створення мультимедійного контенту.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

Ключові слова: мультимедійна презентація; звукова інформація; обробка зображень, графічний дизайнпрограмне забезпечення створення мультимедійних презентацій, інформаційні системи передачі мультимедійного контенту.

Abstract

The discipline "Computer Multimedia Systems" will promote the acquisition of theoretical knowledge and practical skills in the development and use of systems and technologies for the creation of multimedia, mastering the hardware and software of its recording, processing and synthesis. The study of this discipline will allow students to master the methods and means of multimedia processing, preparation of multimedia presentations. The expediency of this discipline is due to the rapid development of information technology to create multimedia content.

The course is designed for students of all specialties.

Keywords: multimedia presentation; sound information; image processing, graphic design software for creating multimedia presentations, information systems for transmitting multimedia content.

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>Денна форма навчання</td><td>Заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 5</td><td></td><td colspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="5"></td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 1</td><td rowspan="2">2-й</td><td rowspan="2">2-й</td></tr>
<tr><td>Електроний адрес РПНД на сайті Університету:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 150</td><td colspan="2">Семестри</td></tr>
<tr><td>3-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 4;
самостійної роботи студента – 6.</td><td rowspan="12">Освітній рівень: перший (бакалаврський)</td><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>30 год</td><td>6 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні заняття</td></tr>
<tr><td>30 год</td><td>6 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90 год</td><td>138 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальні завдання</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма контролю: комбінована (письмовий контроль, тестовий контроль)</td></tr>
</table>

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни "Комп'ютерні системи мультимедіа" є ознайомлення студентів із етапами планування та розробки мультимедійних презентацій; техніками запису, обробки та синтезу звукової інформації; технологіями обробки зображень, елементами графічного дизайну, 2D-графіки; техніками та технологіями покадрової анімації; основами роботи з програмним забезпеченням створення мультимедійних презентацій; основами роботи з інформаційними системами передачі мультимедійного контенту. Результатом вивчення дисципліни є формування наступних **професійних компетентностей**:

- володіння сучасними технологіями обробки зображень;
- володіння сучасними технологіями розробки та проведення презентацій для розв'язання різноманітних задач у професійній діяльності;
- здатність використовувати професійні знання й практичні навички процесах аналізу та створення мультимедійних презентацій;
- здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумови для вивчення дисципліни відсутні.

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни студент передбачає формування та розвиток у студентів наступних результатів навчання, що забезпечать зазначені у меті професійні компетентності:

Знання: технології організації та автоматизації роботи з даними неоднорідної структури; технології проведення аналізу та візуалізації даних як програмними засобами так і засобами хмарних технологій.

Уміння: збирати, формалізувати, систематизувати, структурувати,

опрацьовувати дані для вирішення прикладних задач у професійній сфері; добирати та використовувати засоби офісних додатків для проведення аналізу даних; представляти інформацію засобами мультимедійних презентацій та в інтернет-просторі.

Комунікація: використовувати набуті знання для професійного спілкування.

Автономність та відповідальність: відповідальне особисте ставлення до дотримання етичних і правових норм інформаційної діяльності; самостійність під час формування знань і умінь щодо застосування технологій розробки мультимедійних презентацій у професійній діяльності; індивідуальна відповідальність за обґрунтування наданих висновків і пропозицій; прагнення до постійного саморозвитку з високим рівнем автономності.

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Комп'ютерні системи мультимедіа

Змістовий модуль 1. Технології створення мультимедійних презентацій.

Тема 1. Мультимедійна презентація. Етапи планування та розробки мультимедійних презентацій.

Література: [1] стор. 78-90; [2] стор. 17-43; [3] стор. 17-43; [8]; [11].

Поняття презентації. Класифікація презентацій. Лінійна й нелінійна мультимедійна презентація. Етапи підготовки презентацій. Засоби підготовки мультимедійних презентацій. Формати електронних презентацій.

Тема 2. Технології обробки зображень.

Література: [2] стор. 165-234; [4] стор. 184-220.

Технології пошуку зображень. Колекції зображень. Технології обробки зображень, елементами графічного дизайну, 2D-графіки; техніками та технологіями покадрової анімації.

Тема 3. Технології обробки та синтезу звукової інформації.

Література: [4] стор. 107-11; [8].

Формати аудіо- та відеофайлів. Технології обробки та синтезу звукової інформації.

Тема 4. Створення мультимедійних презентацій в Microsoft Power Point.

Література: [4]; [8]; [9]

Робота з об’єктами презентації. Анімація тексту і об’єктів. Додавання звукового об'єкта, відеофрагментів. Правила додавання гіперпосилань до об’єктів і слайдів. Конструювання переходів між слайдами. Створення макетів.

Тема 5. Створення мультимедійних презентацій в Google Презентаціях.

Література: [8]; [10]

Робота з об’єктами презентації. Анімація тексту і об’єктів. Додавання звукового об'єкта, відеофрагментів. Правила додавання гіперпосилань до об’єктів і слайдів. Конструювання переходів між слайдами. Створення макетів.

Тема 6. Створення мультимедійних презентацій в Prezi.

Література: [8]; [11]

Робота з об’єктами презентації. Анімація тексту і об’єктів. Додавання звукового об'єкта, відеофрагментів. Правила додавання гіперпосилань до об’єктів і слайдів. Конструювання переходів між слайдами. Створення макетів.

Тема 7. Особливості застосування презентацій в ІТ-галузі.

Література: [2] стор. 237-327.

Особливості застосування презентацій в ІТ-галузі: для навчання персоналу замовника; для поширення інформації при управлінні ІТ-проєктом; для просування продуктів лінійки при управлінні ІТ-продуктом тощо.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1 Комп'ютерні системи мультимедіа												
Змістовий модуль 1. Технології створення мультимедійних презентацій												
Тема 1. Мультимедійна презентація. Етапи планування та розробки мультимедійних презентацій.	18	4	2	0	0	12	14	2	0	0	0	12
Тема 2. Технології обробки зображень.	12	4	2	0	0	6	12		0	0	0	12
Тема 3. Технології обробки та синтезу звукової інформації.	12	4	2	0	0	6	12		0	0	0	12
Тема 4. Створення мультимедійних презентацій в Microsoft Power Point.	18	4	8	0	0	6	34	2	0	2	0	30
Тема 5. Створення мультимедійних презентацій в Google Презентаціях.	34	6	8	0	0	20	32		0	2	0	30
Тема 6. Створення мультимедійних презентацій в Prezi.	34	6	8	0	0	20	34	2	0	2	0	30
Тема 7. Особливості застосування презентацій в ІТ-галузі.	22	2	0	0	0	20	12		0	0	0	12
Разом за змістовим модулем 1	**150**	**30**	**30**	**0**	**0**	**90**	**150**	**6**	**0**	**6**	**0**	**138**
Усього годин	**150**	**30**	**30**	**0**	**0**	**90**	**150**	**6**	**0**	**6**	**0**	**138**

Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття непередбачені навчальним планом.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1 Комп'ютерні системи мультимедіа			
Змістовий модуль 1. Технології створення мультимедійних презентацій			
1	Планування презентації	2	2
2	Обробка графічної та звукової інформації	4	
3	Створення мультимедійних презентацій в Microsoft Power Point.	8	
4	Створення мультимедійних презентацій в Google Презентаціях.	8	2
5	Створення мультимедійних презентацій в Prezi.	8	2
Всього за змістовий модуль 1		**30**	**6**
Разом		**30**	**6**

Самостійна робота

Одним з основних чинників забезпечення успішного засвоєння матеріалів навчальної дисципліни є самостійна робота студентів.

Основними видами самостійної роботи є:

1. Вивчення лекційного матеріалу.

2. Вивчення рекомендованої літератури.

3. Вивчення термінів і основних понять з тем навчальної дисципліни.

4. Підготовка до практичних робіт і оформлення відповідних звітів.

5. Підготовка до модульного та підсумкового контролів з навчальної дисципліни

Розподіл часу самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Підготовка до лекцій	10	15
2	Підготовка до практичних робіт	40	65
3	Підготовка до поточних модульних контрольних робот	40	58
	Разом	**90**	**138**

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Набуття здобувачами компетенцій забезпечується через засвоєння навчального матеріалу у вигляді лекційних, практичних занять, самостійної роботи студентів та контрольних тестових робіт програмованого типу.

Основними **методами навчання** з дисципліни є:

1. **Пояснювально-ілюстративний метод**, за допомогою повідомлення та засвоєння інформації на лекційних та практичних заняттях словесними й наочними засобами.

2. **Проблемний метод**, коли на практичних заняттях утворюються пошукові ситуації, розвивається активність, самостійність, творчі здібності здобувачів освіти.

Як наочний матеріал на лекціях застосовуються мультимедійні слайди та лекційні демонстрації.

Для зручної та ефективної організації навчального процесу, зроблено ClassRoom з навчальної дисципліни, де розташовані завдання до практичних робіт та супроводжувальні матеріали. Доступ до класу надається на першому практичному занятті за університетською електронною поштою.

З метою роз’яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання практичних завдань проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

Під час карантину заняття повністю проводяться дистанційно у ClassRoom.

Засобами оцінювання результатів навчання та методами демонстрування результатів навчання з дисципліни є:

– звіти з виконання практичних робіт та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень (письмовий контроль);

– поточні модульні контрольні роботи у формі тестування (тестовий контроль);

– студентські презентації та виступи, тези доповідей, статті відповідної до дисципліни тематики на наукових заходах (письмовий контроль).

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе суму оцінок поточного контролю. У кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на практичних заняттях.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Поточний контроль виконання практичних робіт (письмовий контроль)

Виконання практичної роботи має супровожуватися звітом та/або презентацєю результатів виконаних завдань та досліджень, допускаються для

зарахування студентські презентації та виступи, тези доповідей, статті відповідної до дисципліни тематики на наукових заходах.

Бал	Критерії оцінювання
10	Здобувач вільно володіє матеріалом, демонструє уміння на рівні свідомого вибору способу дії в нових ситуаціях (нестандартних) систуаціях, аналізує, класифікує, узагальнює об'єкти, які охоплюються засвоєними поняттями, ілюструє прикладами та обґрунтовує власні відповіді, судження.
9	Здобувач достатньо вільно володіє матеріалом, демонструє уміння на рівні свідомого вибору способу дії в нових ситуаціях (нестандартних) систуаціях, аналізує, класифікує, узагальнює об'єкти, які охоплюються засвоєними поняттями, ілюструє прикладами власні відповіді, судження.
8	Здобувач демонструє уміння на рівні свідомого вибору способу дії у стандартних ситуаціях, висловлює власні думки, може наводити окремі приклади на їх підтвердження; під час відповіді може відтворити засвоєний зміст в іншій послідовності, не змінюючи логічних зв'язків.
7	Здобувач демонструє уміння на рівні свідомого вибору способу дії у стандартних ситуаціях; висловлює власні думки, може наводити окремі приклади на їх підтвердження; під час відповіді може частково відтворити засвоєний зміст в іншій послідовності, не змінюючи логічних зв'язків.
6	Здобувач демонструє уміння на рівні свідомого вибору способу дії у стандартних ситуаціях; висловлює власні думки, може наводити окремі приклади на їх підтвердження; під час відповіді може частково відтворити засвоєний зміст в іншій послідовності, не змінюючи логічних зв'язків, у разі утруднення звертається по допомогу; здатний внести коректні уточнення і зробити виправлення помилок.
5	Здобувач демонструє уміння на рівні свідомого вибору способу дії у стандартних ситуаціях; висловлює власні думки, може наводити окремі приклади на їх підтвердження; під час відповіді може частково відтворити засвоєний зміст в іншій послідовності, не змінюючи логічних зв'язків, у разі утруднення звертається по допомогу; здатний частково внести коректні уточнення і зробити виправлення помилок.
4	Здобувач здатний повторити за зразком певну операцію, дію; будує відповідь у засвоєній послідовності; виконує навчальні дії за алгоритмом, у разі утруднення звертається по допомогу; здатний внести коректні уточнення і зробити виправлення помилок.
3	Здобувач здатний повторити за зразком певну операцію, дію; будує відповідь у засвоєній послідовності; виконує навчальні дії за алгоритмом, у разі утруднення звертається по допомогу; здатний частково внести коректні уточнення і зробити виправлення помилок.
2	Здобувач здатний повторити за зразком певну операцію, дію; будує відповідь у засвоєній послідовності; виконує навчальні дії за

	алгоритмом, у разі утруднення звертається по допомогу; не завжди здатний внести коректні уточнення і зробити виправлення помилок.
1	Здобувач здатний повторити за зразком певну операцію, дію; будує відповідь у засвоєній послідовності; виконує навчальні дії за алгоритмом, у разі утруднення звертається по допомогу; не здатний внести коректні уточнення і зробити виправлення помилок.
0	Здобувач не надає відповіді

Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 50 балів (5 практичних робіт по 10балів).

Поточний модульний контроль (тестовий контроль)

Правильних відповідей,%	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	5
Бал	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	1

По завершенні змістовного модуля здійснюється поточний модульний контроль – тестування.

Форма контролю	**Максимальна кількість балів**	
	Денна форма	**Заочна форма**
Звіти з практичних робіт (письмовий контроль)	5 х 10 балів = 50 балів	5 х 10 балів = 50 балів
Поточний модульний контроль (тестовий контроль)	1 х 50 балів = 50 балів	1 х 50 балів = 50 балів
Всього	**100**	**100**

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Денна форма			Заочна форма	
Вид роботи		**Бали**	**Вид роботи**	**Бали**
Т 1	Практична робота № 1	10	Практична робота № 1	10
Т 2-3	Практична робота № 2	10	Практична робота № 2	10
Т 4	Практична робота № 3	10	Практична робота № 3	10
Т 5	Практична робота № 4	10	Практична робота № 4	10
Т 6	Практична робота № 5	10	Практична робота № 5	10
Т 1-7	Практична модульний контроль	50	Практична модульний контроль	50

9. Засоби навчання

Технічні засоби навчання: мультимедійний проектор, персональні комп’ютери з підключенням до мережі Інтернет.

Комп’ютерні засоби навчання: Microsoft PowerPoint, Google Презентації, Prezi.

Дистанційні заняття (в умовах карантину) відбуваються за допомогою Google Classroom.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання: посібник/ ав.: Жалдак М. І., Шут М. І., Жук Ю. О., Дементієвська Н. П., Пінчук О. П., Соколюк О. М., Соколов П. К. / За редакцією: Жука Ю. О. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 112 с.
2. Presentation Secrets: Do What You Never Thought Possible with Your Presentations / Alexei Kapterev. – Wiley, 2018. – 330 p.
3. Develop Your Presentation Skills. How to Inspire and Inform with Clarity and Confidence / Theo Theobald – Kogan Page, 2019. – 159 p.
4. Комп’ютерні графічні пакети : навчальний посібник [для студентів спеціальності 7.01010401 "Професійна освіта. Комп’ютерні технології"] / Віталій Хоменко, Сергій Акімов, Олександр Овсянніков. – Донецьк : Ландон-XXI, 2013. – 232 с.
5. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.: іл.

Допоміжна література

6. slide:ology: The Art and Science of Creating Great Presentations / Nancy Duarte; — O'Reilly Media, 2012. — 296 p.
7. The Non-Designer's Design Book / Robin Williams — Peachpit Press, 2014. — 192 с.

Інформаційні ресурси

8. Конспекти лекцій з дисципліни.

9. Центр довідки та навчальних матеріалів Microsoft Office. [Електр.ресурс] Спосіб доступу: https://support.microsoft.com/uk-ua/word – – Заголовок з екрану.
10. Продукти Google. [Електр.ресурс] Спосіб доступу: https://www.google.com/intl/ru/about/products/ – Заголовок з екрану.
11. Презентації Prezi. [Електр.ресурс] Спосіб доступу: https://prezi.com/ – Заголовок з екрану.

Розробник
старший викладач кафедри інформаційних управляючих систем та технологій /О. І. Маршак/