

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

**Завідувач кафедри інформаційних
систем і технологій**

проф. В.В. Гавриленко _____
_____ 2020 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення http://vstup.ntu.edu.ua/osvitprog/FTIT/121IPZ_2020.pdf
Тип дисципліни	Обов'язкова
Форма навчання	Денна
Семестр	1-й семестр навчального плану
Викладач	ст. викладач Донець Вероніка Василівна e-mail викладача: veronikadonetskist@gmail.com
Доступ до матеріалів	http://kist.ntu.edu.ua/stud_info_pr.php
Кафедра	інформаційних систем і технологій Тел. кафедри: +38 (044) 280-70-66 Веб-сайт кафедри: http://kist.ntu.edu.ua/
Гарант освітньої програми	к.ф.-м. н., доцент Вітер Михайло Богданович

Київ - 2020

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – сформувати у студента системи знань та вмінь з використання персонального комп'ютеру як інструмента дизайнера, поглиблене освоєння сучасних програмних пакетів та технологій реалізації дизайнерських рішень за допомогою інформаційних технологій, набуття студентами практичних навичок у використанні одержаних знань у цій галузі як при вивченні суміжних дисциплін так і у фаховій діяльності.

Предметом вивчення дисципліни є застосування графічних редакторів для цифрового подання та обробки графічної інформації, та її використання в подальших міждисциплінарних зв'язках.

Завдання вивчення дисципліни:

- познайомити студентів з основами комп'ютерної графіки;
- навчити користуватися векторними і растровими графічними редакторами.

Мова викладання: українська.

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна покликана допомогти студенту отримати:

знання з основних задач, які розв'язує комп'ютерна графіка; класифікацію, перелік та базові функції провідних графічних програмних пакетів; класифікацію, перелік та призначення сучасних апаратних засобів комп'ютерної графіки; перелік та призначення провідних комп'ютерних графічних технологій; короткий огляд тих застосувань комп'ютерної графіки, що призначені для розв'язування професійних задач фахівців із комп'ютерних систем та мереж;

розуміння технологій обробки графічної інформації та практичного використання поширених графічних редакторів;

уміння працювати в середовищі растрових і векторних графічних редакторів; створювати графічні об'єкти засобами комп'ютерних графічних програм; застосовувати знання з комп'ютерної графіки в практичній діяльності;

здатність використовувати сучасні пакети комп'ютерної графіки для створення та обробки графічних зображень.

КОМПЕТЕНТНОСТІ

Загальні компетентності

К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

К07. Здатність працювати в команді.

Фахові компетентності спеціальності

К16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.

К20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

К25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Види робіт за навчальним планом	Години
Аудиторні заняття, у т.ч.:	32
Лекції	16
Лабораторні роботи	16
Практичні заняття	–
Самостійна робота, у т.ч.:	88
Підготовка до лабораторних занять	16
Підготовка до індивідуальних комплексних завдань	64
Підготовка до контрольних заходів	4
Підготовка до екзамену	4
Всього:	120 (4 кредити)
Форма підсумкового контролю	Екзамен

4. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

№	Найменування
1.	Опорний конспект лекцій
2.	Навчальні посібники
3.	Силабус
4.	Програмне забезпечення: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator
5.	Комплект лабораторних завдань для поточного оцінювання навчальних досягнень
6.	Засоби підсумкового контролю (комплект завдань для підсумкового контролю)

5. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Назви модулів і тем лекцій	Кількість годин					
	1й семестр					
	усього	у тому числі				
		Л	П	ЛАБ	ІКЗ	СРС
Модуль 1. Основи растрової графіки.						
Тема 1. Введення в комп'ютерну графіку. Визначення й основні задачі комп'ютерної графіки. Галузі застосування та види комп'ютерної графіки.		2		2	10	4
Тема 2. Знайомство з графічним редактором Adobe Photoshop. Інтерфейс, налаштування та огляд інструментів графічного редактора Photoshop.		2		2	10	4
Тема 3. Растрова графіка. Растрові представлення зображень. Види растрів. Переваги і недоліки растрової графіки. Геометричні характеристики растра. Дозвіл друкованого зображення і поняття лініатури. Засоби для роботи з растровою графікою.		4		4	12	4
Усього годин модуль 1	60	8		8	32	12
Модуль 2. Основи векторної графіки						
Тема 4. Колір і колірні моделі. Формати графічних файлів. Адитивна колірна модель RGB. Субтрактивна колірна модель CMY (CMYK). Модель HSB. Кольороподіл при друці. Представлення графічних даних. Формати графічних файлів.		2		2	10	2
Тема 5. Знайомство з графічним редактором Adobe Illustrator. Інтерфейс, налаштування та огляд інструментів графічного редактора Illustrator.		2		2	10	2
Тема 6. Векторна графіка. Векторна графіка, загальні відомості. Елементи (об'єкти) векторної графіки та їх атрибути. Колір у векторній графіці. Структура векторної ілюстрації. Переваги і недоліки векторної графіки. Застосування векторної графіки. Векторна графіка в Інтернеті. Засоби для створення векторних зображень.		4		4	12	4
Усього годин модуль 2	60	8		8	32	8
Усього годин по дисципліні	120	16		16	64	24

6. ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

№	Назва теми	Кількість годин
1	Photoshop: Колаж. Ефект віддзеркалення на воді.	2
2	Photoshop: Робота зі шрифтом. Текстові ефекти	2
3	Photoshop: Створення власних зображень	2
4	Photoshop: Створення рекламних банерів та листівок	2
5	Illustrator: Створення найпростіших рисунків	2
6	Illustrator: Створення об'ємної стрічки	2
7	Illustrator: Створення святкової атрибутики	2
8	Illustrator: Створення ялинкової гілки	2
Всього		16

7. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ ЗА МОДУЛІ

Поточне оцінювання модулів		Екзамен	Сума
	МК1	МК2	
Виконання та захист ЛР	20	20	100
Модульна контрольна	10	10	
Всього	30	30	

Модульна оцінка (максимальна кількість балів – 30) складається із:

- виконання та захисту лабораторних робіт (максимальна кількість балів – 20);
- модульної контрольної роботи (максимальна кількість балів – 10).

Модульна контрольна робота МК1 та МК2 складається з тестових питань теоретичного та практичного курсу.

Екзамен (максимальна оцінка за екзамен – 40 балів). Екзаменаційне завдання складається з 1 теоретичного питання курсу та 1 практичного завдання.

Максимальна кількість балів за кожне питання та завдання:

- за повністю розкритою відповіддю на питання та вірно виконане завдання студент одержує по 20 балів;
- якщо студент дав відповідь на питання і виконав завдання, допустивши не принципові помилки, студент одержує по 14 балів;
- якщо у відповіді не повністю розкрито сутність питання та допущені невірні тлумачення, студент одержує по 6 балів;

– якщо студент не надав відповідь на питання, не виконав завдання, або виконав завдання з принциповими помилками, – одержує 0 балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як сума балів за всі види навчальної діяльності.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Маценко В.Г. Комп'ютерна графіка: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2009 – 343 с.
2. Інформатика. Основи комп'ютерної графіки: Навчальний посібник / Л. Б. Кащєєв, С. В. Коваленко.– Х.: Видавництво «Ранок», 2011.– 160 с.
3. ADOBE PHOTOSHOP. Довідка й навчальні посібники
4. Использование ADOBE PHOTOSHOP CS5
5. Справка по Adobe Illustrator CC
6. Использование ADOBE ILLUSTRATOR CS5
7. Самоучитель Adobe Illustrator CS6. – СПб.: БХВ Петербург, 2014. – 352 с.

Електронні ресурси

<https://photoshoplessons.ru/book>

http://stockers.ru/illustrator_tutorials/

http://kist.ntu.edu.ua/stud_info_pr.php

9. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються [Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті](#).

Політика виставлення оцінок: кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених студентам критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу студента; у випадку не виконання студентом усіх передбачених навчальним планом видів занять (лабораторних робіт, курсової роботи) до екзамену він не допускається; пропущені заняття обов'язково мають бути відпрацьовані.

Відвідування є обов'язковим (за винятком випадків, коли існує поважна причина, наприклад, хвороба чи дозвіл працівників деканату). Якщо студент не може бути присутнім на заняттях, він все одно несе відповідальність за виконання завдань, що проводились в комп'ютерному класі.

Порядок зарахування пропущених занять. Відпрацювання пропущеного заняття з лекційного курсу здійснюється шляхом підготовки і захисту реферату за відповідною темою у вигляді презентації. Захист реферату відбувається відповідно до графіку консультацій викладача, з яким можна ознайомитись на кафедрі. Відпрацювання пропущеного лабораторного заняття здійснюється шляхом самостійного виконання завдання і його захисту відповідно до графіку консультацій викладача.

Політика академічної поведінки та доброчесності: конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах з викладачем, необхідно бути взаємно толерантним, поважати думку іншого. Плагіат та інші форми нечесної роботи неприпустимі. Всі індивідуальні завдання та курсову роботу студент має виконати самостійно із використанням рекомендованої літератури й отриманих знань та навичок. Цитування в письмових роботах допускається тільки із відповідним посиланням на авторський текст. Недопустимі підказки і списування у ході захисту лабораторних робіт, на контрольних роботах, на іспиті.

Норми академічної етики: дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами. Повага один до одного дає можливість ефективніше досягати поставлених командних результатів. При виконанні лабораторних робіт студент може користуватися ноутбуками. Проте під час лекційних занять та обговорення завдань лабораторних робіт не слід використовувати ноутбуки, смартфони, планшети чи комп'ютери. Це відволікає викладача і студентів групи та перешкоджає навчальному процесу. Якщо ви використовуєте свій ноутбук чи телефон для аудіо- чи відеозапису, необхідно заздалегідь отримати дозвіл викладача.

Дотримання академічної доброчесності студентів й викладачів регламентується [Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті](#)

[Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.](#)