

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

| | |
|--|--|
| Повна назва навчальної дисципліни | Основи комп'ютерного дизайну |
| Повна офіційна назва закладу вищої освіти | Сумський державний університет |
| Повна назва структурного підрозділу | Факультет електроніки та інформаційних технологій. Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики |
| Розробник(и) | Шабельник Юрій Михайлович |
| Рівень вищої освіти | Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл |
| Семестр вивчення навчальної дисципліни | 16 тижнів протягом 5-го семестру |
| Обсяг навчальної дисципліни | Обсяг становить 5 кред. ЄКТС, 150 год., з яких 48 год. становить контактна робота з викладачем (16 год. лекцій, 32 год. лабораторних занять) |
| Мова викладання | Українська |

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

| | |
|---|---|
| Статус дисципліни | Вибіркова навчальна дисципліна для освітньої програми "Електронні інформаційні системи" |
| Передумови для вивчення дисципліни | Інформатика, Базові знання роботи з комп'ютером |
| Додаткові умови | Додаткові умови відсутні |
| Обмеження | Обмеження відсутні |

3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування системи знань, умінь і навичок із застосування теоретичних основ художньої композиції та графічного дизайну, абстрактного мислення з нестандартними підходами до вирішення задач та принципів при створенні інфографіки та завданнями графічного відображення.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Комп'ютерний дизайн

Поняття про растрову і векторну графіку. Обробка фотографій і растрових зображень в Adobe Photoshop. Технологія створення фотоколажів. Типографіка: традиції оформлення друкованого тексту, ергономіка і стилістика оформлення продукції. Портретна ретуш. Розробка графічного матеріалу для Web-сторінок. Створення текстових написів для Web-сторінок й ефекти з ними. Оптимізація графічних елементів перед їхнім розміщенням на Web-сторінках, пошук компромісу між якістю зображення і його розміром у кілобайтах. Особливості оптимізації двох форматів Web-графіки: GIF та JPEG.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

| | |
|-----|--|
| PH1 | Використовувати можливості сучасних інформаційних технологій при створенні графічних зображень |
| PH2 | Розуміти та правильно застосовувати принципи оформлення та стильового дизайну зображень. |
| PH3 | Розробляти та використовувати можливості графічних редакторів для створення колажів |

7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

7.1 Види навчальних занять

| |
|--|
| Тема 1. Комп'ютерний дизайн |
| Лк1 "Основи комп'ютерного дизайну" (денна) Вступ. Етапи розвитку та сучасні стилі дизайну. Поняття про інформаційні технології. |
| Лк2 "Графічний дизайн" (денна) Поняття про растрову і векторну графіку. Види зображень та їх місце в дизайні. |
| Лк3 "Анімація" (денна) Історія виникнення анімації. Об'ємна, лялькова, пластилінова, пісочна, голчата, комп'ютерна анімації, голчата техніка. Принципи створення анімації |
| Лк4 "Анімація" (денна) Принципи створення анімації. Застосування та ефекти при виготовленні анімації |
| Лк5 "3Д анімація" (денна) Тривимірна графіка. Візуалізація на екрані або роздруківках. Відеоігри. Кінематограф, телебачення |
| Лк6 "Гرادієнт" (денна) Робота з кольором. Типи градієнтів. Створення власного градієнту. |

| |
|---|
| Лк7 "Робота з відеоконтентом" (денна) Створення та редагування відеоматеріалів. |
| Лк8 "Робота над колажем" (денна) Принципи до створення колажів. Узагальнення даних по графічним редакторам. |
| Лб1 "Робота з он-лайн редакторами для створення презентацій" (денна) Знайомство з інтерфейсом графічного редактору. Основні налаштування. |
| Лб2 "Створення пейзажу" (денна) Використання власних пензлів при створенні пейзажів або рисунків. |
| Лб3 "Гرادієнт. Робота з фігурами" (денна) Інструмент градієнт. Типи та налаштування переходів. Створення зображення з використанням довільних фігур. |
| Лб4 "Маска відсічення" (денна) Використання довільних фігур, тексту та рисунків як маски відсічення. |
| Лб5 "Анімація" (денна) Тестова анімація та вітальна листівка |
| Лб6 "Ретушування і відновлення фотографій" (денна) Відновлення старих фото. Підчищення рисунків від зайвих елементів. |
| Лб7 "Режим змішування (накладання)" (денна) Правила накладання зображень, змішування кольорів. Розмальовування зображень |
| Лб8 "Створення колажу" (денна) Наробка ідеї та базових фото. Колаж на тему «Електроніка» |
| Лб9 "Створення колажу" (денна) Зібрання всіх елементів колажу. Колаж на тему «Електроніка» |
| Лб10 "Інструмент Перо" (денна) Виділення об'єктів за допомогою інструменту Перо. |
| Лб11 "Робота з текстом" (денна) Інструмент текст. Виділення тексту та додавання графічних ефектів. |
| Лб12 "Робота з текстом" (денна) Використання панелі налаштування тексту. Інструмент текст. Виділення тексту та додавання графічних ефектів |

| |
|--|
| Лб13 "Колаж з елементами левітації" (денна) Виділення окремих частин, які зависають в повітрі. |
| Лб14 "Канали кольорів" (денна) Виділення об'єктів, задання кольорової корекції |
| Лб15 "Очищення фото" (денна) Очищення об'єктів, що рухаються з фото |
| Лб16 "Підсумкове заняття" (денна) Підведення підсумків. Аналіз навичок та вмінь. Отримання фідбеку про курс |

7.2 Види навчальної діяльності

| | |
|-----|--|
| НД1 | Робота на аудиторних заняттях |
| НД2 | Виконання лабораторних робіт |
| НД3 | Написання модульних атестаційних контролів |

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

| | |
|-----|--|
| МН1 | Лекції-візуалізації із використанням мультимедійних технологій |
| МН2 | Лабораторна робота |
| МН3 | Розв'язання творчих завдань, проявлення креативності |

Лекції надають студентам матеріали з базових понять та технологій створення, редагування та візуалізації зображень. Формують систему знань, умінь і навичок із застосування теоретичних основ художньої композиції та графічного дизайну, абстрактного мислення з нестандартними підходами до вирішення задач та принципів при створенні інфографіки та завданнями графічного відображення (РН2). Самостійному навчанню сприятиме підготовка до лекцій, лабораторних занять що дозволить здобувачам освіти досягти навичок критичного мислення, швидкого, критичного читання, спостереження, синтезу та аналізу, дисциплінованості. Під час виконання лабораторних занять студенти опановують базові навички роботи в графічному редакторі та створюють свої роботи у вигляді рисунків, колажів тощо (РН 1, РН 2, РН 3).

В рамках дисципліни розвиваються навички творчого підходу, стисло та лаконічно відображати інформацію у вигляді інфографіки, керувати своїм часом, розуміння важливості дедлайнів, здатність логічно і системно мислити, креативність.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

| Визначення | Чотирибальна національна шкала оцінювання | Рейтингова бальна шкала оцінювання |
|---|---|------------------------------------|
| Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок | 5 (відмінно) | $90 \leq RD \leq 100$ |
| Вище середнього рівня з кількома помилками | 4 (добре) | $82 \leq RD < 89$ |
| Загалом правильна робота з певною кількістю помилок | 4 (добре) | $74 \leq RD < 81$ |
| Непогано, але зі значною кількістю недоліків | 3 (задовільно) | $64 \leq RD < 73$ |
| Виконання задовольняє мінімальні критерії | 3 (задовільно) | $60 \leq RD < 63$ |
| Можливе повторне складання | 2 (незадовільно) | $35 \leq RD < 59$ |
| Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни | 2 (незадовільно) | $0 \leq RD < 34$ |

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

| | |
|------|---|
| МФО1 | Настанови викладача в процесі виконання лабораторних завдань |
| МФО2 | Перевірка проміжних результатів під час роботи на лабораторному занятті |
| МФО3 | Виконання роботи у визначений термін |

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

| | |
|------|---|
| МСО1 | Поточні контрольні роботи, робота на лекційних заняттях |
| МСО2 | Оцінювання творчих завдань в рамках лабораторних робіт |
| МСО3 | Самостійне опрацювання матеріалу |
| МСО4 | Виконання проміжних атестційних заходів |

Контрольні заходи:

| | | |
|---|------|------------------|
| 5 семестр | | 100 балів |
| МСО1. Поточні контрольні роботи, робота на лекційних заняттях | | 4 |
| | 4x1 | 4 |
| МСО2. Оцінювання творчих завдань в рамках лабораторних робіт | | 48 |
| | 16x3 | 48 |
| МСО3. Самостійне опрацювання матеріалу | | 18 |
| | | 18 |
| МСО4. Виконання проміжних атестційних заходів | | 30 |
| | 2x15 | 30 |

Контрольні заходи в особливому випадку:

| | |
|------------------|------------------|
| 5 семестр | 100 балів |
|------------------|------------------|

| | | |
|--|------|-----------|
| МСО2. Оцінювання творчих завдань в рамках лабораторних робіт | | 48 |
| | 16x3 | 48 |
| МСО3. Самостійне опрацювання матеріалу | | 18 |
| | | 18 |
| МСО4. Виконання проміжних атестаційних заходів | | 34 |
| | 2x17 | 34 |

1. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: R = 100 балів. 2. Розподіл балів за дисципліною: Виконання та звіт за результатами виконання лабораторних робіт до 48 балів. Проходження лекційних контролів – до 4 балів Написання атестаційного контролю - до 34 балів Самоопрацювання матеріалу – до 18 балів 3. Умови ліквідації заборгованостей з поточної роботи: перескладання атестаційного контролю студентами, які отримали рейтинговий бал за модульний цикл, що відповідає незадовільній оцінці (менше 40%), проводиться не пізніше двох тижнів після атестаційного. Позитивні оцінки з модульного циклу в цілому та його складових не підвищуються. 4. Для студентів, що навчаються на індивідуальному графіку, бали розподіляються наступним чином: 2 мод. контролі по 17 балів, 16 лабораторних робіт по 3 бали = до 48 балів; самостійне опрацювання матеріалу до 18 балів. 5. Студенти, які мають рейтинговий бал за семестр менше 34 до заходу підсумкового семестрового контролю не допускаються.

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

| | |
|-----|---|
| ЗН1 | Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) |
| ЗН2 | Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережи |
| ЗН3 | Прикладне програмне забезпечення (графічний редактор) |

10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

| | |
|-----------------------------|--|
| Основна література | |
| 1 | Офіційний сайт Adobe Photoshop: https://www.adobe.com/ua/products/photoshop.html |
| 2 | Курс "Візуалізація даних" на платформі Prometheus https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/DV101/2016_T3/course/ |
| Допоміжна література | |
| 1 | Растрова графіка Adobe Photoshop CC https://www.coursera.org/learn/rastrovaya-grafika-adobe-photoshop |