

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ**  
**ТЕХНОЛОГІЙ**  
**КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**  
**Силабус курсу «Проектно-технологічна практика»**

<b>Обсяг</b>	Загальна кількість: кредитів – 3,0; годин – 90; змістових модулів – 2
<b>Семестр</b>	осінній
<b>Дні, Час, Місце</b>	за розкладом занять
<b>Викладач</b>	Шаріпова Ільнара Вільївна; старший викладач
<b>Контактний телефон</b>	063-815-84-20 (телеграм)
<b>E-mail</b>	Іln.sharipova@ukr.net
<b>Робоче місце</b>	кафедра комп'ютерних систем та технологій
<b>Консультації</b>	On-line консультації: Zoom <a href="https://zoom.us/j/2373974509?pwd=elRvak55UmhoMUZPZHfJdi9kUGJzUT09">https://zoom.us/j/2373974509?pwd=elRvak55UmhoMUZPZHfJdi9kUGJzUT09</a> Ідентифікатор конференції: 237 397 4509 Код доступу: FfdBy7 Очні консультації: кількість годин і розклад присутності згідно розкладу кафедри

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі студентами буде здійснюватися за допомогою відеоконференції, , телефона, очні зустрічі тощо.

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

**Предметом** вивчення курсу є формування системи знань студентів в області графіці.

#### **Пререквізити курсу**

Графічні зображення (кресленики) є основним засобом вираження технічних ідей. Вони надають можливість розглядати форму і розміри предметів, але і бути досить простими і точними в графічному виконанні. Для того, щоб правильно висловити свої думки за допомогою малюнка, ескізу, кресленика потрібне знання теоретичних основ побудови зображень геометричних об'єктів, їх різноманіття та взаємозв'язки між ними, що і є предметом інженерної графіки та її складової - нарисної геометрії, яка є базою для вирішення завдань технічного креслення. Вивчення інженерної графіки сприяє розвитку просторового уявлення і творчої інженерної уяви, конструктивно-геометричного

мислення, вивчення способів конструювання різних геометричних просторових об'єктів, способів виконання їх креслеників у вигляді графічних моделей і вмінню вирішувати на цих креслениках метричні і позиційні задачі. Під час вивчення комп'ютерної графіки здобуті знання знадобляться в подальшій практичній діяльності майбутнім фахівцям галузі інформаційних технологій. У курсі розглянуто основні поняття, принципи роботи з кольором в графічних системах, побудови векторних та растрових графічних зображень. Відповідна дисципліна викладається у межах освітньої програми бакалаврського рівня вищої освіти за спеціальністю 123-Комп'ютерна інженерія.

### **Постреквізити курсу**

Цей курс є обов'язковою базою для засвоєння наступної дисципліни освітньо-професійної програми підготовки «Комп'ютерний зір та навігація робототехнічних систем» за спеціальністю 123-Комп'ютерна інженерія.

**Метою** проектно-технологічна практика є закріплення теоретичних знань, отриманих під час навчання, а також набуття й удосконалення компетентностей, визначених відповідною освітньою програмою вищої освіти. Завданнями проектно-технологічної практики є:

- поглиблення та закріплення набутих теоретичних знань з основних дисциплін професійної підготовки;
- закріплення знань за курсами досліджуваних дисциплін;
- підготовка здобувачів до самостійної діяльності на основі вибору оптимальних рішень на етапах процесу пошуку і обробки інформації в прикладних галузях досліджень;
- систематичне оновлення та творче застосування набутих знань у практичній діяльності.

### **Зміст курсу**

- вивчення курсу сприяє розвитку просторового уявлення і творчої інженерної уяви, конструктивно-геометричного мислення, здібностей до аналізу і синтезу просторових форм і їх відносин, вивчення способів конструювання різних геометричних просторових об'єктів, способів виконання їх креслеників у вигляді графічних моделей

### **ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ**

У результаті вивчення курсу студент повинен знати:

- принципи побудови інформаційних моделей задач, що досліджуються;
- принципи проектування топології, логічної і фізичної структури локальних комп'ютерних мереж;
- принципи проектування та засоби розробки баз даних;
- методичні підходи щодо обґрунтування доцільності створення інформаційних систем;
- правила оформлення проектних і графічних матеріалів, специфікацій, відомостей на програмне забезпечення та іншої проектно-технологічної

документації, способи графічного представлення технологічного обладнання та виконання електричних схем.

- вимоги стандартів Єдиної системи конструкторської документації та Єдиної системи технічної документації до оформлення і складання креслеників і схем.

вмити:

- виконувати графічні зображення технологічного обладнання та схем в ручному та машинному режимах; виконувати кресленики технічних деталей; читати кресленики та схеми;

- оформляти технологічну і конструкторську документацію згідно до діючих стандартів та нормативно-правових актів;

- обґрунтовувати проєктні рішення з питань розробки комп'ютерних інформаційних систем та технологій;

- володіти навиками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника;

- аналізувати результати і давати їх інтерпретацію та встановлювати область застосування;

- обробляти отримані результати, аналізувати, осмислювати та подавати їх, обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному рівні..

### **Форми і методи навчання**

Курс буде викладений у формі лабораторних занять (44 год.), організації самостійної роботи студентів (46 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лабораторних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення матеріалу студентами денної форми навчання на протязі семестру. Під час викладання курсу використовуються такі **методи навчання**: словесні (лекції, пояснення), наочні (презентація Power Point), лабораторні роботи, робота з літературними джерелами.

### **Зміст навчальної дисципліни**

Модуль 1. Графіка.

Тема 1. Проектування користувацького інтерфейсу

Тема 2. Сучасні апаратні засоби растрової графіки

Тема 3. Колір у графіці

Тема 4 . Використання Visual Studio Community 2022

Модуль 2. Комп'ютерна графіка.

Тема 5. Колір у комп'ютерної графіці

Тема 6. Стиск зображень із втратами

### **Перелік рекомендованої літератури**

1. Форкун Ю. В., Длугунович Н. А. Інформатика: навчальний посібник. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 464 с.

2. Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Київ: Каравела, 2019.
3. Н.М. Войтюшенко. Інформатика і комп'ютерна техніка: навчальний посібник. Київ: Видавництво Центр навчальної літератури, 2019. -564 с.
4. Голубєва К.М. Елементи теорії похибок (для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики, ОП «Системний аналіз»): Методичні розробки / Голубєва К.М., – Київ, 2020. – 22 с.
5. А.О.Левченко, І.В.Шаріпова . Direct and inverse image conversion for compressing images by a drone computer // Матеріали науково-практичної міжнародної конференції «International scientific integration '2020».SI2020\_ISBN USA\_ WoS (Web of Science Conference Proceedings Citation Index CPCI))\_9\_11\_20 <https://www.sworld.com.ua/index.php/secciius4-2>
- 6 . І.В.Шаріпова. Development of image compression methods for basic operations of the second computer architecture level. // VII Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Іноземні мови в контексті сучасного розвитку природничих та гуманітарних наук: міждисциплінарний підхід» ОНУ 2021р. : Зб. матеріалів конференції. Одеса. 2021. с.110-113

### Оцінювання

Для кожної теми формами контролю навчальних здобутків студентів може бути поточний контроль. Методи поточного контролю: усне опитування, оцінювання розв'язання розрахункових задач, захист результатів лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове або комп'ютерне), конспект з лекцій, оцінка активності роботи на лекціях, тестові роботи.

Формою підсумкового контролю в рамках дисципліни є залік .

Поточний та періодичний контроль						Оформлення звіту	Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	20	40	100
2	6	6	6	10	10			

### Самостійна робота студентів.

Завдання для самостійної роботи студентам оформлюються у вигляді додаткових питань до основного матеріалу та використовуються під час виконання лабораторних робіт, оцінюються під час захисту робіт, написання тестових завдань, іспиту.

### Політика курсу

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** усі індивідуальні самостійні завдання мають бути здані і захищені не пізніше передостаннього

семінарського заняття. У разі порушення термінів здачі і захисту самостійних індивідуальних завдань кількість балів за їх виконання зменшується. Складання і перескладання іспиту здійснюється відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

**Політика щодо академічної доброчесності:** Здобувач вищої освіти та лектор повинні дотримуватися академічної доброчесності згідно Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання самостійних завдань, тестувань за змістовими модулями, іспиту;
- повторне проходження оцінювання самостійних завдань, тестувань за змістовими модулями, іспиту;
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, тестування за змістовими модулями);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;

**Мобільні пристрої:** допускається використання смартфона, планшета або іншого пристрою з доступом до інтернет-мережі під час лекції або практичного заняття у випадках роботи з інформаційними джерелами та їх обговоренням (визначається лектором). Всі практичні роботи виконуються з використанням комп'ютерної техніки – у спеціалізованій (комп'ютерної) лабораторії кафедри або (за бажанням здобувача) на власному ПК.

### **Інформаційні ресурси**

1. <http://nbuv.gov.ua/> - Сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського;
2. <http://www.dnpb.gov.ua/> - Сайт Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В.О. Сухомлинського;
3. <http://onu.edu.ua/> - Сайт бібліотеки ОНУ імені І.І. Мечникова;
4. <http://odnb.odessa.ua/> - Сайт Одеської національної наукової бібліотеки;