

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС «ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

<b>Статус дисципліни</b>	<b>вибіркова</b>
<b>Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)</b>	<b>133 Галузеве машинобудування</b>
<b>Назва освітньої програми</b>	<b>Експлуатація та ремонт техніки Держспецтрансслужби</b>
<b>Освітній ступінь</b>	<b>перший (бакалаврський)</b>
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)</b>	<b>3 кредита</b>
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення</b>	<b>Архітектурне проектування, землеустрій та будівельні матеріали, АПЗБМ</b>
<b>Мова викладання</b>	<b>Українська</b>

### Лектор ( викладач(і) )



К.т.н., доцент Андрій КРАСНЮК

[a.v.krasnyuk@ust.edu.ua](mailto:a.v.krasnyuk@ust.edu.ua)

<http://diit.edu.ua/faculty/mt>

[http://diit.edu.ua/faculty/pcb/kafedra/upbtbm/sostav/personal\\_page/440](http://diit.edu.ua/faculty/pcb/kafedra/upbtbm/sostav/personal_page/440)

<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=336>

К. 348, +38 (097) 3452667



Ас. Олександр ТАТАРИНОВ

[o.f.tatarinov@ust.edu.ua](mailto:o.f.tatarinov@ust.edu.ua)

[http://diit.edu.ua/faculty/pcb/kafedra/upbtbm/sostav/personal\\_page/28](http://diit.edu.ua/faculty/pcb/kafedra/upbtbm/sostav/personal_page/28)

<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=336>

К. 348, (056)3731546

<b>Передумови вивчення дисципліни</b>	Код освітньої компоненти	Назва освітньої компоненти		
	ОК 3	Іноземна мова (загальний курс)		
	ОК 9	Нарисна геометрія та інженерна графіка		
	ОК 10	Основи інформаційних технологій		
	ОК 38	Навчальна практика		
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	<p>1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми галузевого машинобудування, зокрема пов'язані із експлуатацією та ремонтом техніки Держспецтрансслужби, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов (<b>ІК</b>).</p> <p>2. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій (<b>ЗК 10</b>).</p> <p>3. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування (<b>ФК 1</b>).</p> <p>4. Здатність застосовувати комп'ютерні системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування (<b>ФК 5</b>).</p>			
<b>Очікувані результати навчання</b>	№	ОРН	Рівень	Шифр ПРН
	1	Читати технічні рисунки та креслення механічних деталей.	I	РН 1
	2	Визначити основні стандарти по оформленню конструкторської документації.	I	РН 1
	3	Пояснити кількісні та якісні параметри елементів креслення в залежності від форми та призначення деталей механізму	II	РН 1
	4	Будувати графічні моделі елементів простору на основі прямокутного проектування на одну площину проєкцій.	III	РН 1
	5	Будувати графічні моделі елементів простору на основі прямокутного проектування на декілька взаємно перпендикулярних площин проєкцій.	III	РН 1
	6	Уявляти форму і положення деталі механізму у просторовому розміщенні відносно основних та сусідніх деталей механізму.	IV	РН 1

**Зміст  
дисципліни**

<b>Практичні заняття</b>		
1. Інтерфейс та налаштування програмного комплексу САПР AutoCAD.	2	
2. Виконання налаштувань файлу-шаблону для виконання креслень відповідно до стандартних вимог до оформлення креслення.	2	
3. Використання інструментів побудов примітивів для виконання плоского креслення.	6	ОН 2
4. Використання інструментів редагування примітивів для виконання плоского креслення.	4	ОН 2, ОН 3
5. Оформлення виконаних креслень відносно стандартів машинобудівельного креслень.	2	КН 1, КН 3
<b>Поточний контроль 1</b>		
6. Особливості виконання машинобудівельних креслень. Побудова зображень. Використання масштабів. Нанесення розмірів. Виконання специфікацій.	2	КН 1, КН 3 ОН 2, ОН 3
7. Побудова тривимірних моделей. Розрахунок моделі. Створення моделі деталі.	4	КН 1, КН 3 ОН 2, ОН 3
8. Побудова тривимірних моделей. Редагування моделі деталі. Внесення змін в модель..	4	КН 1, КН 3 ОН 2, ОН 3
9. Виконання збірної моделі та виконання плоских креслень з неї. Оформлення складального креслення відповідно до вимог ДСТУ.	6	КН 1, КН 3 ОН 2, ОН 3
<b>Поточний контроль 2</b>		

**Контрольні  
заходи та  
критерії  
оцінювання**

**Контрольні заходи**  
**Поточний контроль 1 – 50 балів**  
**Поточний контроль 2– 50 балів**

Шкала ЕКТС	Очікувані результати навчання
A	Мати міцні й систематичні знання інструментарію програмного комплексу, може вільно використовувати різноманітні поєднання побудов елементів, комбінувати здобуті знання і вміння при виконанні нестандартних розрахунків, здатний вирішувати проблемні питання. Може самостійно опанувати зв'язки програмного комплексу з іншими програмними продуктами.
B	Знати і самостійно використовувати більшість вивченого інструментарію, використовувати його для швидкого виконання плоских креслень, побудов тривимірних моделей та отримання технічної документації.
C	Самостійно застосовувати частину інструментів програмного комплексу, яку найкраще опанував, правильно виконувати побудови заданих або розрахованих розмірів, без помилок виконувати зміни у готових кресленнях.
D	Знати та використовувати інструменти, використання яких не потребує складних графічних або математичних розрахунків, впевнено повторювати раніше виконані побудови, без помилок дотримуватися вимог до оформлення креслень.
E	Знати найпростіші інструменти для побудов простих фігур, вміти змінювати їх у процесі виконання креслення, яке надано (без самостійного розрахунку), вміти створювати файл креслення або вміти змінювати його при редагуванні, виконувати зміни налаштувань програмного комплексу за прикладом.
FX	Знати поодинокі інструменти для створення або змін елементів креслення, вміти робити деякі зміни у налаштуваннях програмного комплексу.
F	Не розуміти основних і найпростіших інструментів створення або редагування з інструментарію програмного комплексу, не вміти створювати чи редагувати файл креслення, не розуміти головних вимог до оформлення креслення.

<b>Політика викладання</b>	<b>Практичні заняття</b> проводяться з поясненням теми з використанням електронних дидактичних матеріалів та довідкової інформації. Далі виконуються побудови або налаштування у файлі, на основі яких виконуються самостійні побудови. Обов'язковим елементом практичного заняття є обговорення наявних помилок у виконаних кресленнях або налаштуваннях з їх виправленням.
<b>Засоби навчання</b>	<b>Практичні заняття та виконання самостійних завдань</b> проводяться на персональних комп'ютерах (ноутбуках) в університеті (або власних) на програмному забезпеченні САПР AutoCAD, Inventor, Mechanical Desktop, або інше.
<b>Навчально-методичне забезпечення</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Михайленко В.Е. та ін. Інженерна та комп'ютерна графіка – К.: Вища школа, 2014. – 342 с.</li> <li>2. Інженерна графіка. Геометричне та проєкційне креслення. Навчальний посібник / Ю. Я. Попудняк, А. С. Щербак – Дніпро, 2017 р. - 140 с. <a href="http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/10167">http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/10167</a></li> <li>3. Інженерна графіка. Посібник для виконання ескізів, робочих та складальних креслень / Ю. Я. Попудняк, Н. П. Бочарова – Дніпропетровськ: , 2016 р. -137 с. <a href="http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/9577">http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/9577</a></li> <li>4. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / В.Є.Михайленко, В. М. Найдиш, А. М. Підкоритов, І .А. Скидан; За ред. В. Є. Михайленка. – 3-є вид., перероб. і допов. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2011. – 352 с.</li> <li>5. ДСТУ ISO 128-24:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. (ISO 128-24:1999, IDT)</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Інформаційні ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бібліотека та її електронний каталог, мережа інтернет, плакати, слайди, комп'ютерні програми, кінофільми, термінологічний словник, презентації тощо. <a href="https://library.diit.edu.ua/uk/catalog">https://library.diit.edu.ua/uk/catalog</a></li> </ol>