



## Силабус навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка»

Спеціальність	101 «Екологія»
Освітня програма	Екологія
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год.
	Лабораторні – 40 год.
	Самостійна робота – 90 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра будівництва та цивільної інженерії <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsivilnoi-inzhenerii.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsivilnoi-inzhenerii.html</a>
Викладач (-і)	Воронцов Олег Вікторович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:voronoleg6163@gmail.com">voronoleg6163@gmail.com</a>
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 327-Ц відповідно до графіку
<b>Мета навчальної дисципліни</b> – розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій геометричного моделювання технічних і природних об'єктів у вигляді креслеників та інших конструкторських документів.	
<b>Програмні результати навчання</b> ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технологій та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	
<b>Передумови для навчання</b> Передумовою для вивчення дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» є знання отримані в закладах середньої освіти.	
<b>Індивідуальне завдання</b>	Не передбачено
<b>Зміст навчальної дисципліни</b> Тема 1. Предмет інженерної графіки. Метод проектування Епюр Монжа. Проекції точки. Державні стандарти. Масштаби. Шрифти. Лінії креслення. Тема 2. Призначення і програми комп'ютерної графіки. Поняття растрової і векторної графіки. САД-системи. Версії, складові частини програм САПР. Типи документів (файлів). Системи координат. Налаштування конфігурації програм. Інтерфейси систем – структури вікон, меню, панелей. Тема 3. Аксонометричні проекції. Теорема Польке-Шварца. Стандартні види систем аксонометричних проекцій. Побудова геометричних фігур у аксонометричних проекціях. Тема 4. Типи документів. Інтерфейси систем САПР – структури вікон, меню, панелей. Налаштування робочого середовища документа. Команди програм. Панелі властивостей. Прив'язки. Стилї. Тема 5. Проекції прямої. Тема 6. Проекції площини. Тема 7. Команди Геометрія (побудова примітивів). Команди Редагування. Тема 8. Гранні поверхні. Тіла Платона. Перетин багатогранних поверхонь площиною і прямою. Тема 9. Взаємний перетин багатогранників. Тема 10. Криві поверхні. Перетин поверхонь площиною та прямою. Взаємний перетин поверхонь. Тема 11. Команди постановки розмірів. Команди простановки позначень. Введення текстової інформації та створення таблиць. Команди введення спеціальних символів. Тема 12. Геометричні креслення. Побудови ухилів, спряжень, лекальних кривих. Тема 13. Побудова трьох проекцій деталі та аксонометричного зображення за двома даними проекціями. Тема 14. Побудови зображень (виглядів, розрізів, перерізів) у системі AutoCAD. Тема 15. Основні поняття 3D-	



модельовання. Ескіз і його властивості. Команди створення 3D-моделі. Команди редагування 3D-моделі. Тема 16. Ескізування деталей складальної одиниці. Робочі креслення деталей. Шорсткість поверхонь. Матеріали та їх умовне позначення. Конструкторські, вимірювальні, технологічні бази для нанесення розмірів. Послідовність виконання ескізів. Тема 17. Складальні креслення. Деталювання складального креслення.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3984>

#### Рекомендовані джерела Базова

1. Воронцов О.В. Конспект лекцій з дисципліни «Нарисна геометрія» Для студентів спеціальностей: 185 – «Нафтогазова інженерія та технології», 184 – «Гірництво», 144 – «Теплоенергетика», 183 – «Технологія захисту навколишнього середовища», 101 – «Екологія». / О.В. Воронцов. – Полтава: НУПП, 2023. – 112 с.

2. Креслення: навч. посіб. / І.В. Воронцова, О.В. Воронцов, І.С. Голяд // [за заг. редакцією Д.Е. Кільдерова]. – К.: НПУ імені Драгоманова, 2015. – 275 с

9. Інженерна та комп'ютерна графіка: підручник для студентів вищих закладів освіти / В.Є. Михайленко, В.В. Ванін, С.М. Ковальов; За ред. В.Є. Михайленка. – К.: „Каравела”; – 2012. 368 с.

10. Інженерна та комп'ютерна графіка: підручник для студентів вищих закладів освіти / В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан; За ред. В.Є. Михайленка. – К.: «Слово»; - 2012. 352 с.

#### Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

#### Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на лекції	5
Виконання завдань на лабораторному занятті	65
Диференційований залік	30
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

#### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

#### Політика навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення лабораторних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою.



Пропущене заняття має бути відпрацьоване. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3984>

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Будівництва та цивільної інженерії»  
28 серпня 2023 р. Протокол № 1