

**Програма підвищення кваліфікації викладачів дисципліни
«Комп'ютерне моделювання та автоматизація технічних розрахунків»
закладів ФПО та П(ПТ)О**

1	Розробник	Глазков Роман Миколайович – викладач		
2	Найменування програми	Підвищення кваліфікації викладачів дисципліни «Комп'ютерне моделювання та автоматизація технічних розрахунків» закладів ФПО та П(ПТ)О		
3	Мета програми	Удосконалення методичного та практичного рівнів професійної, компетентності викладачів дисципліни «Комп'ютерне моделювання та автоматизація технічних розрахунків» закладів ФПО та П(ПТ)О, відповідно до державної політики у галузі освіти та забезпечення якості освіти		
4	Напрямок програми	Розвиток професійних компетентностей: знання навчальної дисципліни, фахових методик, технологій		
5	Зміст програми	№ з/п	Тема	Год
		1	Основи комп'ютерного моделювання в технічних розрахунках <ul style="list-style-type: none"> • Поняття моделювання: цілі, задачі та види. • Застосування моделей у технічних розрахунках. 	2
		2	Програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання <ul style="list-style-type: none"> • Огляд сучасного програмного забезпечення для технічних розрахунків. • Вибір інструментів для конкретних технічних задач. 	4
		3	Методи чисельного аналізу для автоматизації розрахунків <ul style="list-style-type: none"> • Основи чисельного аналізу в технічних задачах. • Реалізація чисельних методів у програмних середовищах. 	4
		4	Побудова алгоритмів для технічних розрахунків <ul style="list-style-type: none"> • Етапи розробки алгоритмів для технічних задач. • Використання мови програмування для автоматизації розрахунків. 	4
		5	Інтеграція технічних моделей у практичну діяльність <ul style="list-style-type: none"> • Використання комп'ютерного моделювання в реальних виробничих процесах. • Підготовка та адаптація моделей до умов роботи. 	4
		6	Аналіз результатів комп'ютерного моделювання <ul style="list-style-type: none"> • Методи перевірки точності та достовірності розрахунків. • Візуалізація результатів для подальшого аналізу. 	4

		7	Автоматизація розрахунків у технічних дисциплінах <ul style="list-style-type: none"> Автоматизація процесів обробки даних у технічних розрахунках. Створення інтерактивних моделей для навчальних цілей. 	4
		8	Методика викладання дисципліни «Комп'ютерне моделювання та автоматизація технічних розрахунків» <ul style="list-style-type: none"> Використання інтерактивних інструментів у навчанні. Розробка практичних занять із використанням комп'ютерного моделювання. 	4
			Всього	30
6	Обсяг (тривалість) програми	30 годин / 1 кредит ЄКТС		
7	Форма підвищення кваліфікації	Дистанційна		
8	Вид підвищення кваліфікації	Навчання за програмою підвищення кваліфікації		
9	Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться	Фахова, методична, аналітична, загальнопедагогічна, освітологічна та нормативно-правова		
10	Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Сертифікат про підвищення кваліфікації		
11	Розміщення на вебсайті	http://vectorua.com/		



Контрольні питання до програми:

1. Яке значення має комп'ютерне моделювання для технічних розрахунків?
2. Які програмні засоби використовуються для моделювання в технічних дисциплінах?
3. Як обирати програмне забезпечення для вирішення конкретних задач?
4. Які чисельні методи найчастіше застосовуються в технічних розрахунках?
5. Які етапи розробки алгоритмів для автоматизації розрахунків?
6. Як перевіряти точність та достовірність результатів моделювання?
7. Які способи автоматизації можна застосовувати в навчальних цілях?
8. Як інтегрувати комп'ютерне моделювання в практичне викладання технічних дисциплін?