

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 14 – "Електрична інженерія"
зі спеціальності 142 – "Енергетичне машинобудування",
спеціалізація (освітня програма) "Двигуни внутрішнього згорання"**

"Основи інформаційних технологій та програмування"

**120 год. / 4 кредити ЕКТС
(30 год. лекцій, 30 год. лабораторних занять)**

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1-й семестр		
1	Побудова алгоритмів і блок-схем.	1
2	Найпростіші конструкції мови FORTRAN. Оператор присвоювання.	1
3	Оператори передачі управління.	1
4	Програмування процесів розгалуженої структури.	2
5	Оператори циклів.	2
6	Розробка та реалізація програм з масивами.	2
7	Програмування вкладених циклів.	2
8	Найпростіші оператори введення/виведення. Д	2
9	Використання функцій та підпрограм.	2
Разом		15
2-й семестр		
1	Розв'язання нелінійних рівнянь методом поділу навпіл.	1
2	Розв'язання нелінійних рівнянь методом хорд.	1
3	Розв'язання нелінійних рівнянь методом Ньютона.	1
4	Розв'язання нелінійних рівнянь простих ітерацій.	1
5	Розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь методами Гауса-Зейделя та Якобі.	3
6	Наближене обчислення визначених інтегралів. Метод трапецій.	2
7	Наближене обчислення визначених інтегралів Метод Сімпсона.	2
8	Наближене розв'язання звичайних диференціальних рівнянь першого порядку методом Ейлера та модифікованим методом Ейлера.	2
9	Наближене розв'язання звичайних диференціальних рівнянь першого порядку методом Рунге-Кутта.	2
Разом		15