



Товариство з обмеженою  
відповідальністю «Проком»  
Фізична адреса: Запоріжжя, вул. Перемоги 97-а  
Тел. -факс: (0612) 343222

## Курс навчання

# Алгоритми. Олімпіадне програмування. Модуль 1

## ЗМІСТ КУРСУ

№ п/п	РАЗДІЛ КУРСУ	Кіл- сть год.	Затв. годин
<b>1.</b>	<b>ЗНАЙОМСТВО З КУРСОМ НАВЧАННЯ</b>	<b>3,0</b>	
1.1.	Алгоритми: знайомство з алгоритмами для розв'язання задач на порівняння чисел		
1.2.	Розв'язання задач на пошук максимуму з трьох чисел, на пошук наступного числа, на пошук суми послідовності чисел		
1.3.	Програмування та аналіз розв'язків задач, виправлення помилок		
<b>2.</b>	<b>ТИПИ ДАНИХ. НАЛАГОДЖЕННЯ ПРОГРАМ</b>	<b>3,0</b>	
2.1.	Типи даних для числових значень		
2.2.	Самостійне програмування алгоритму для розв'язання задачі обчислення суми чисел від 1 до N. Пошук та виправлення помилок		
2.3.	Аналіз «чужого» програмного коду та налагодження програм		
<b>3.</b>	<b>РОЗВ'ЯЗАННЯ АРИФМЕТИЧНИХ ЗАДАЧ</b>	<b>2,0</b>	
3.1.	Знайомство з алгоритмами для розв'язання задач перевірки числа на парність, розкладення числа на прості множники, пошуку коренів рівняння у цілих числах		
3.2.	Програмування алгоритмів для розв'язання арифметичних задач на Java		
3.3.	Пошук помилок та налагодження програм		
<b>4.</b>	<b>ЗАДАЧІ НА ПОШУК НСК ТА НСД</b>	<b>2,0</b>	
4.1.	Програмування на Java алгоритму для пошуку найбільшого спільного дільника		
4.2.	Програмування на Java алгоритму для пошуку найменшого спільного кратного		
4.3.	Розв'язання задач на скорочення дробів		
<b>5.</b>	<b>ОДНОПРОХІДНІ АЛГОРИТМИ</b>	<b>3,0</b>	
5.1.	Робота з послідовностями.		
5.2.	Знайомство з алгоритмами для розв'язання задач на пошук суми елементів послідовності, на пошук максимуму елементів послідовності.		

5.3. Програмування однопрохідних алгоритмів на Java		
5.4. Метод «проштовхування»		
<b>6.</b>	<b>МАСИВИ</b>	<b>3,0</b>
6.1. Створення масиву, введення масиву з N елементів		
6.2. Пошук максимуму, пошук індексу максимального елемента, вивід масиву в зворотньому порядку		
6.3. Розв'язання задач з використанням масивів		
<b>7.</b>	<b>СОРТУВАННЯ МАСИВУ</b>	<b>3,0</b>
7.1. Постановка задачі сортування. Методи сортування: метод мінімуму, сортування бульбашкою		
7.2. Розв'язання задач на сортування елементів масиву		
<b>8.</b>	<b>СИМВОЛИ ТА СТРОКИ В JAVA</b>	<b>2,0</b>
8.1. Символьний тип даних. Використання, приклади роботи		
8.2. Строковий тип даних. Використання, приклади роботи		
8.3. Розв'язання задач		
<b>9.</b>	<b>ДВОМІРНІ МАСИВИ</b>	<b>3,0</b>
9.1. Створення та стандартне читання двомірного масиву		
9.2. Вивід масиву у вигляді таблиці		
9.3. Пошук суми всіх елементів двомірного масиву, суми елементів головної діагоналі		
9.4. Розв'язання задач з використанням двомірних масивів		
<b>10.</b>	<b>ПІДСУМКОВЕ ЗАНЯТТЯ: ОЛІМПІАДА</b>	<b>3,0</b>
	<b>Всього:</b>	<b>27,0</b>

Узгоджено:

Замовник \_\_\_\_\_

Директор ТОВ «Проком» \_\_\_\_\_ Бутенко С. М

Керівник ЦСН ТОВ «Проком» \_\_\_\_\_ Столярчук І. А.

мчд

**Примітка:** 1 година – 45 хвилин