**Розклад занять Основи програмування та алгоритмічні мови**

| **№№** | **ІПЗ-21** | | **ІПЗ-22** | | **ІПЗ-23** | | Тема |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заняття | Здача | Заняття | Здача | Заняття | Здача |
| **Тема 1.** Вступ до курсу. Основні поняття програмування . Основи, поняття та принципи побудови алгоритмів | | | | | | | | |
|  | 12.01.24 |  | 12.01.24 |  | 19.01.24 |  | Л01 | Історія розвитку мов програмування. Основні поняття програмування |
|  | 18.01.24 | 23.01.24 | 19.01.24 | 24.01.24 | 02.02.24 | 07.02.24 | ПР01 | Порівняння мов програмування |
|  | 01.02.24 | 02.02.24 | 02.02.24 | 03.02.24 | 16.02.24 | 19.02.24 | Л02 | Алгоритми і алгоритмізація Тематичне опитування/тестування.  **https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdkx9TKLUgWNsL65JQprErucwCEyEg8lg4OsXPBW4E5QrWQdA/viewform?usp=sf\_link** |
|  | 15.02.24 | 19.02.24 | 16.02.24 | 19.02.24 | 01.03.24 | 07.03.24 | ПР02 | Розроблення блок-схеми алгоритму |
|  | 29.02.24 |  | 01.03.24 |  | 15.03.24 |  | Л03 | Основи алгоритмізації обчислювальних процесів. Технології програмування |
|  | 14.03.24 | 19.03.24 | 15.03.24 | 18.03.24 | 29.03.24 | 06.04.24 | Л04 | Основні поняття алгоритмічної мови, символи, елементарні конструкції |
|  | 28.03.24 | 05.04.24 | 29.03.24 | 06.04.24 | 12.04.24 | 19.04.24 | Л05 | Алгоритми і структури даних. Концепція типу даних, організація даних |
|  |  | 01.04.24 |  | 02.04.24 |  |  |  | Тематичне опитування/тестування. **https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdks-k2FJQM1QlMN3Z\_a2FsbyzW7oKNO5fsjrahB4mzke6mQw/viewform?usp=sf\_link** |
|  | 11.04.24 | 18.04.24 | 12.04.24 | 19.04.24 |  |  | ПР03 | Розробка структур даних |
|  |  |  |  |  |  |  | ПР04 | Представлення даних на мові с++ |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Контрольна робота |
| **Тема 2.** Основні поняття та типи даних мов програмування С та С++ | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | Л06 | ~~Концепція типу даних, організація даних та структури даних.~~ |
|  |  |  |  |  |  |  | Л07 | Загальні поняття. Елементи мов С, С++ - константи, змінні, операції, перетворення типів. |
|  |  |  |  |  |  |  | Л08 | Поняття вхідного та вихідного потоку, найпростіші математичні функції. Операції порівняння, логічні операції. |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР04 | Розробка простої програми з операціями порівняння, використанням математичних формул та операціями введення та виведення. Тематичне опитування/тестування |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Тематичне опитування/тестування. https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdd48dn\_uDLPLUJCLeVN-HryMqfB52V3V2y41f13YVh4g-ZpQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0 |
| **Тема 3. Програми лінійної, розгалуженої та циклічної структури** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | Л09 | Структура програми. Виведення значень виразів. Блок. Область дії оголошення імені. |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР05 | Розробка простої програми з блоками, операціями порівняння при використанні математичних формул та операціями введення та виведення виразів. |
|  |  |  |  |  |  |  | Л10 | Програми лінійної, розгалуженої та циклічної структури (Інструкції розгалуження. Прості інструкції повторення обчислень.). |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР06 | Розробка програми з використанням блоків лінійної, розгалуженої та циклічної структури |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР07 | Розробка програми з використанням вкладених блоків лінійної, розгалуженої та циклічної структури. Тематичне опитування/тестування. |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Тематичне опитування/тестування.  **https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdo4JNRSlHyWFrwU7zPxGYFyhMnAj15ow9ylzP9nRe0Av8LVw/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0** |
| **Тема 4. Символьні та рядкові величини. Складні типи даних – масиви, структури** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | Л11 | Покажчики, символьні та рядкові величини |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР08 | Розробка програми з використанням символьних та рядкових величин |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР09 | Розробка програми з використанням покажчиків |
|  |  |  |  |  |  |  | Л12 | Складні типи даних – масиви, структури |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР10 | Розробка програми з використанням масивів та структур |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР11 | Розробка програми з використанням вкладення масивів до структур |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Тематичне опитування/тестування.  https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdY7pwQZ-Y-VGuArS1BfG-fkURacqVKU-1QcUcGLyUEh\_gzag/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0 |
| **Тема 5. Процедури, функції, файли** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | Л13 | Процедури і функції. Реалізація алгоритмів пошуку і сортування. |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР12 | Розробка програми з використанням власних функцій. |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР13 | Розробка програми з реалізацією простих алгоритмів пошуку і сортування. |
|  |  |  |  |  |  |  | Л14 | Розробка програми з реалізацією введення - виведення даних з використанням прапорців стану. |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР14 | Розробка програм з використанням файлів для введення/виведення даних |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР15 | Модифікація власних програм з додаванням нових функцій |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР16 | Модифікація власних програм з додаванням нових функцій з передачею параметрів за різними механізмами |
|  |  |  |  |  |  |  | Л15 | Сучасний підхід до програмування. Тестування програм. |
|  |  |  |  |  |  |  | ЛР17 | Розроблення плану тестування власної програми та її тестування. Тематичне опитування/тестування |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Тематичне опитування/тестування  https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdeRD1lcmBqJgqdPRKJ-QoBqHJITHoD24BR4FNvAWWlpuknZA/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0 |