**Тематика та зміст самостійної роботи студентів.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № теми | *Зміст роботи* | К-ть годин. |
| 1 | Представлення даних. Імена змінних. Цілочисловий тип даних. | 2 |
| 2 | Тип даних short int і long int. | 2 |
| 3 | Тип даних char. Тип даних bool. | 2 |
| 4 | Числа з плаваючою точкою. Арифметичні операції мови С++. | 2 |
| 5 | Складені типи даних. Масиви. Рядки. | 2 |
| 6 | Структура. Масиви структур. Бітові поля. | 2 |
| 7 | Об’єднання і перерахування. | 2 |
| 8 | Покажчики і вільна пам’ять. Виділення пам’яті за допомогою оператора new. Вивільнення пам’яті за допомогою оператора delete. | 4 |
| 9 | Використання оператора new для створення динамічних масивів. | 2 |
| 10 | Покажчики, масиви і арифметика покажчиків. Покажчики і рядки. Використання оператора new для створення динамічних структур. | 2 |
| 11 | Цикли і вирази порівняння. | 2 |
| 12 | Цикли і введення тексту. | 2 |
| 13 | Вкладені цикли і двовимірні масиви. Ініціалізація двовимірного масиву. | 2 |
| 14 | Функції і масиви. Застосування покажчиків у функціях. | 2 |
| 15 | Функція і рядки. | 2 |
| 16 | Рекурсія. | 2 |
| 17 | Шаблони функцій. | 2 |
| 18 | Об’єкти і класи. Інкапсуляція. Абстрагування. Конструктор. Деструктор. Оператор визначення діапазону доступу. Оператор належності | 2 |
|  | **Всього:** | 38 |

**Література**

1. Стивен Прата „Язык программирования С++. Лекции и упражнения“ Учебник: Пер. с англ. / Стивен Прата – СПб: ООО „ДиаСофтЮП“, 2006 – 1104 с.
2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных / Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 360 с., ил.
3. Гринзоу Лу. Философия программирования для Windows 95/NT / Пер. с англ.- СПб.: Символ-Плюс, 1997. – 640 с., ил.
4. Джейс Либерти Освой самостоятельно С++ за 21 день: 3-е изд. пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом „Вильямс”, 2001. – 816 с.: ил.
5. Зелковиц М., Шоу А., Геннон Дж. Принципы разработки программного обеспечения / Пер. с англ. –М.: Мир, 1982. – 386 с., ил.
6. Ковалюк Т. В. Основи програмування. – К.: Видавнича група BHV,2005/ - 384 c.: іл.
7. Культин Н. Б. С / С++ в примерах и задачах СПб. БХВ – Петербург, 2001. – 228 с., ил.
8. Культин Н. Б. С++ Builder в задачах и примерах. – СПб.: БХВ – Петербург, 2005. – 336 с.: ил.
9. Культин Н. Б. Самоучитель С++ Builder. – СПб.:БХВ – Петербургб 2005. – 320 с.: ил.
10. Практическое руководство по программированию / Пер. с англ. Б. Мик, П.Хит, Н. Рашби и др.; под ред. Б. Мика, П. Хит, Н. Рашби. – М.: Радио и связь, 1986. – 168 с., ил.
11. Прата Стивен Язык программирования С++. Лекции и упражнения. Учебник: Пер. с англ./ Стивен Прата – СПб.:ООО «ДиаСофтЮП», 2003.-1104 с.
12. Страуструп Б. Язык программирования С++ М.: Радио и связь, 1991.
13. Фокс Дж. Программное обеспечение и его разработка / Пер. с англ. – М.: Мир, 1985. – 386 с., ил.
14. Харви Дейтел, Пол Дейтел Как программировать на С++: Третье издание. Пер. с англ. – М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2001 г. – 1152 с.: ил.