**ТЕМАТИЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ
по**

**ИНФОРМАТИКА**

за 11 клас профилирана подготовка,

**ПРОГРАМИРАНЕ НА C#**

МОДУЛ 1. „ОБЕКТНО ОРИЕНТИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ И ПРОГРАМИРАНЕ“

МОДУЛ 2. „СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ И АЛГОРИТМИ“

36 учебни седмици х 2 часа = 72 часа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уч. седм | Бр. час | Тема | ВИД |
| 1. **ВЪВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКАТА**
 |
| 1 | 1 | Езици и **среди за програмиране.** Обектно ориентиран подход | НЗ+УПР |
| 1. **КЛАСОВЕ И ОБЕКТИ**
 |
| 2 | 1 | Интегрирана среда за обектно ориентирано програмиране (ООП). Основни елементи на език за обектно ориентирано програмиране. Обекти. | НЗ+УПР |
| 1. **ЧЛЕНОВЕ НА КЛАС**
 |
| 3 | 2 | Член-променливи (свойства) на клас. Методи на клас  | НЗ+УПР |
| 4 | Стандартен метод на клас  | НЗ+УПР |
| 1. **СЪЗДАВАНЕ НА ГРАФИЧЕН ИНТЕРФЕЙС**
 |
| 5 | 2 | Графични средства на интегрирана среда за създаване на графичен интерфейс  | НЗ+УПР |
| 6 | Създаване на елементарен графичен интерфейс  | НЗ+УПР |
| 1. **ОСНОВНИ ОПЕРАТОРИ**
 |
| 7 | 2 | Аритметични и логически оператори, релации за сравнение, оператор за присвояване и конкатенация | НЗ+УПР |
| 8 | Оценяване на логически изрази | НЗ+УПР |
| 1. **КОНСТРУКЦИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА**
 |
| 9 | 1 | Алгоритми. Линейни, разклонени, циклични изчислителни процеси 11.12 | НЗ+УПР |
| 1. **КАПСУЛИРАНЕ НА ДАННИ И МЕТОДИ**
 |
| 10 | 1 | Капсулиране на данни и методи | НЗ+УПР |
| 11 | 2 | Видимост на променливите | НЗ+УПР |
| 12 | Статични членове на клас | НЗ+УПР |
| 1. **ПРОЕКТИРАНЕ НА ГРАФИЧЕН ИНТЕРФЕЙС**
 |
| 13 | 1 | Проектиране на графичен интерфейс  | НЗ+УПР |
| 1. **КЛАСОВЕ С ПОТРЕБИТЕЛСКИ ТИПОВЕ ДАННИ**
 |
| 14  | 1 | Връзки между класове  | НЗ+УПР |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 15 | 1 | Обектите като членове на класове | НЗ+УПР |
| 1. **НАСЛЕДЯВАНЕ**
 |
| 16 | 1 | Наследяване на класове. Капсулиране на данни при наследяване | НЗ+УПР |
| 17 | 1 | Полиморфизъм. Абстрактен клас. | НЗ+УПР |
| 1. **ОБРАБОТКА НА СЪБИТИЯ**
 |
| 18 | 1 | Обработка на събития | НЗ+УПР |
| 1. **АЛГОРИТМИ И МЕТОДИ НА КЛАСОВЕ**
 |
| 19 |  | Алгоритми и методи на класове. Реализация на алгоритми чрез методи  | НЗ+УПР |
| 20 | Рекурсия | НЗ+УПР |
| 1. **КЛАСИФИКАЦИЯ НА СТРУКТУРИТЕ ОТ ДАННИ**
 |
| 21 | 1 | Абстрактни типове от данни. Класификация на структурите от данни | НЗ+УПР |
| 1. **СИМВОЛЕН НИЗ**
 |
| 22 | 1 | Символен низ. Обработка на символни низове | НЗ+УПР |
| 23 | 1 | Регулярни изрази | НЗ+УПР |
| 1. **ЕДНОМЕРЕН МАСИВ**
 |
| 24 | 1 | Едномерен масив. Сортиране. Техники за работа с сортиран масив | НЗ+УПР |
| 25 | 1 | Комбинаторни алгоритми | НЗ+УПР |
| 1. МНОГОМЕРЕН МАСИВ
 |
| 26 | 1 | Многомерен и Двумерен масив |  |
| 1. **ЛИНЕЙНИ СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ**
 |
| 27 | 1 | Линейни структури от данни. Списък. Стек и Опашка | НЗ+УПР |
| 1. **СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ – СЪПОСТАВКА И ПРЕПОРЪКИ**
 |
| 28 | 1 | Сложност на алгоритъм. Сравнение на основните структури | НЗ+УПР |
| 29 | 1 | Структури от параметризирани данни | НЗ+УПР |
| 1. **ФАЙЛОВЕ И ПОТОЦИ ОТ ДАННИ**
 |
| 30 | 1 | Потоци. Методи за работа с потоци | НЗ+УПР |
| 31 | 1 | Текстови файлове. Сериализация на данни | НЗ+УПР |
| 1. **ОБРАБОТКА НА ИЗКЛЮЧЕНИЯ**
 |
| 32 | 1 | Изключения. Обработка на грешки | НЗ+УПР |
| 1. **КАЧЕСТВЕН ПРОГРАМЕН КОД**
 |
| 33 | 1 | Именуване на елементите от програмата. Правила за форматиране и подреждане на кода | НЗ+УПР |
| 34 | 1 | Добри практики за изграждане на висококачествени методи | НЗ+УПР |
| 35 | 1 | Принципи за качествена документация на кода | НЗ+УПР |
| 36 | 1 | Верификация и валидация на цялостно решение | НЗ+УПР |
|  |  |  |  |