

## **Задания для расчетно-графического задания по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**

01

Построить класс для работы с датами.  
Включить функции для:

проверки правильности дат,  
получения строки символов по dd,mm,уууу,  
получения dd,mm,уууу из строки символов  
определение разности в днях между двумя датами

В основной программе показать использование этих функций.

02

Построить класс для работы с временными данными  
Включить функции для:

проверки правильности времени,  
получения строки символов по hh,mm,ss,  
получения hh,mm,ss из строки символов  
определение разности в секундах между двумя временными данными

В основной программе показать использование этих функций.

03

Построить класс для работы с массивами  
Включить функции для:

Выделения/освобождения памяти для массива  
Ввода данных в массив  
Вывода данных  
Сортировки массива по возрастанию и убыванию

В основной программе показать использование этих функций.

04

Построить класс для работы с массивами  
Включить функции для:

Выделения/освобождения памяти для массива  
Ввода данных в массив  
Вывода данных  
Добавления/удаления элементов в возрастающем порядке

Поиска элемента с заданным значением

В основной программе показать использование этих функций.

05

Построить класс для работы с строкой символов

Включить функции для:

Выделения/освобождения памяти для строки

Ввода данных в строку

Вывода данных

Сложение строк

Выделение подстроки символов

В основной программе показать использование этих функций.

06

Построить класс для работы с строкой символов

Включить функции для:

Выделения/освобождения памяти для строки

Ввода данных в строку

Вывода данных

Сложение строк

Подсчет числа вхождений заданного символа в строку

В основной программе показать использование этих функций.

07

Построить класс для работы с строкой символов

Включить функции для:

Выделения/освобождения памяти для строки

Ввода данных в строку

Вывода данных

Сложение строк

Замены одного символа другим во всей строке

В основной программе показать использование этих функций.

08

Построить класс для работы со строками Ф.И.О

Включить функции для:

Ввода данных в строку

Вывода данных

Вывода данных - только инициалы  
Смена фамилии/имени

В основной программе показать использование этих функций.

09

Построить класс для работы с треугольниками  
(по целочисленным координатам точек)  
Включить функции для:

Ввода и проверки данных  
Нахождения углов треугольника  
Нахождения площади треугольника

В основной программе показать использование этих функций.

10

Построить класс для работы с треугольниками  
(по целочисленным координатам точек)  
Включить функции для:

Ввода и проверки данных  
Определения типа треугольника - остроугольный, прямоугольный, тупоугольный  
Нахождения площади треугольника

В основной программе показать использование этих функций.

11

Построить класс для работы с четырехугольниками  
(по целочисленным координатам точек)  
Включить функции для:

Ввода и проверки данных  
Определения типа четырехугольника -  
параллелограмм, ромб, квадрат, трапеция, другой тип

В основной программе показать использование этих функций.

12

Построить класс для работы с файлом(массивом) Ф.И.О + пол  
Включить функции для:

Открытия/закрытия  
Ввода данных (без проверки)  
Логической проверки данных

В основной программе показать использование этих функций.

13

Построить класс для работы с файлом(массивом) Ф.И.О + дата рождения Включить функции для:

Открытия/закрытия  
Ввода данных (без проверки)  
Логической проверки данных

В основной программе показать использование этих функций.

14

Построить класс для работы с двумерным массивом  
Включить функции для:

Ввода данных  
Вывода данных  
Нахождения максимального элемента  
Нахождения минимального элемента  
Нахождения суммы всех элементов

В основной программе показать использование этих функций.

15

Построить класс для работы с двумерным массивом  
Включить функции для:

Ввода данных  
Вывода данных  
Перестановки строк  
Перестановки столбцов

В основной программе показать использование этих функций.

16

Построить класс для работы с двумерным массивом  
Включить функции для:

Ввода данных  
Вывода данных  
Поворота по горизонтали  
Поворота по вертикали

В основной программе показать использование этих функций.

17

Построить класс для работы с массивом строк  
Включить функции для:

Ввода данных

Вывода данных

Сортировки по возрастанию

В основной программе показать использование этих функций.

18

Построить класс для работы с массивом строк  
Включить функции для:

Ввода данных

Вывода данных

Поиска строки, начинающейся с заданных символов

В основной программе показать использование этих функций.