Минобрнауки России

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт–Петербургский государственный технологический институт

(технический университет)»

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Направление подготовки** | | 09.03.03 Прикладная информатика в химии | |
| **Направленность** | | Прикладная информатика в химии | |
| **Факультет** | | Информационных технологий и управления | |
| **Кафедра** | | Систем автоматизированного проектирования и управления | |
| **Учебная дисциплина** | | Программирование | |
| **Курс** | 1 | **Группа** | 485 |
| **Студент** | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема:** | Разработка программы, показывающей объём, занимаемый файлами на диске. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель работы:** | Разработка программы для поиска файлов на диске и подсчёта занимаемого ими объёма на диске. Вывод общей информации о файлах. |

**Исходные данные по проекту:**

1 Страуструп, Б. Programming: Principles and Practice Using C++ / Б. Страуструп. – М. : Вильямс, 2011. – 1248 c.

2 Норенков, И.П. Основы автоматизированного проектирования / И.П. Норенков. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 430 c.

3 Вильямс, Я.Ш. C++: базовый курс / Я.Ш. Вильямс. – М. : Вильямс, 2014. – 624 с.

4 Липпман, C. Основы программирования на C++ / С. Липпман. – М. : Вильямс, 2014. – 1104 с.

5 Олифер, Н. А., Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы / Н. А. Олифер В. Г. Олифер – СПб: Питер, 2009. – 669 с.

6 Майерс, С. Эффективное использование C++ / С. Майерс – СПб: ДМК Пресс, 2014. – 300 с.

**Перечень вопросов, подлежащих разработке:**

1 Аналитический обзор

1.1 Обзор и анализ процесса поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске. Сравнительная характеристика существующих систем-аналогов.

1.2 Общая характеристика и особенности процесса поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске.

1.3 Обзор и обоснование выбора инструментального программного обеспечения.

2 Цель и задачи курсового проекта.

3 Технологическая часть.

3.1 Формализованное описание процесса поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске как объекта обработки информации.

3.2 Постановка задач поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске.

3.3 Разработка функциональной структуры программного комплекса для поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске.

3.4 Создание алгоритма поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске.

3.5 Разработка структуры интерфейса для пользователя.

3.6 Описание структур данных и алгоритмов (формат представления данных в памяти и на внешних носителях).

3.7 Описание структуры программы (модули, основные функции, классы и т.д.).

3.8 Тестирование программного комплекса (на заданном примере).

3.9 Оформление документации (пояснительной записки, презентации) по проекту.

**Перечень графического материала:**

1 Формализованное описание процесса поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске.

2 Функциональная структура программного комплекса по поиску файлов и подсчёту занимаемого ими объёма на диске.

3 UML-диаграмма использования программы пользователем.

4 Блок–схемы алгоритмов поиска файлов и подсчёта занимаемого ими объёма на диске.

5 Тестовый пример работы программного комплекса.

6 Характеристика аппаратного и программного обеспечения.

**Требования к аппаратному и программному обеспечению:**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Тип ЭВМ | Персональный компьютер |
| Тактовая частота процессора, ГГц | 2,2 |
| Объем оперативной памяти, Гб | 12 |
| Объем внешней памяти, Гб | 239 |
| Состав и характеристика периферийных устройств ЭВМ | Клавиатура, мышь, монитор с диагональю 15′′ и разрешением 1920 точек |
| Операционная система | Windows 10 |
| Прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования программного комплекса | Программы пакета Microsoft Office, Microsoft Visual Studio 17 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата выдачи задания:** |  |
| **Дата предоставления курсового проекта к защите:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Заведующая кафедрой, проф. | Т. Б. Чистякова |
| Лектор, доц. | И. Г. Корниенко |
| Консультант, ст. преп. | А. К. Федин |
| Задание принял к выполнению |  |
|  |  |